

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO



COMUNE di PIAN CAMUNO

Progetto per le opere di manutenzione straordinaria di un tratto di strada intercomunale "Pian Camuno – Montecampione" interessata da dissesto idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO

Intervento A

Contratto a MISURA

		importi in euro
1	Importo esecuzione lavori a misura	807.645,69
2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	14.700,00
A	Totale appalto (1 + 2)	822.345,69

Il responsabile del servizio

Il progettista



Il responsabile del procedimento

PARTE PRIMA – DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI

CAPO 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO	7
Art. 1. Oggetto dell'appalto.....	7
Art. 2. Ammontare dell'appalto	8
Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto	8
Art. 4. Prezziario di riferimento	9
Art. 5. Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili.....	9
Art. 6. Criterio di aggiudicazione	9
CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE	10
Art. 7. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto	10
Art. 8. Documenti che fanno parte del contratto.....	10
Art. 9. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	11
Art. 10. Fallimento dell'appaltatore	11
Art. 11. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio.....	11
Art. 12. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione	12
Art. 13. Convenzioni europee in materia di valuta e termini.....	13
CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE	14
Art. 14. Consegna e inizio dei lavori	14
Art. 15. Termini per l'ultimazione dei lavori.....	14
Art. 16. Sospensioni e proroghe	15
Art. 17. Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori	15
Art. 18. Sospensioni ordinate dal R.U.P.....	16
Art. 19. Penali in caso di ritardo	17
Art. 20. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma	17
Art. 21. Inderogabilità dei termini di esecuzione	18
Art. 22. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini di esecuzione	19
CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI	20
Art. 23. Eventuali lavori a corpo	20
Art. 24. Eventuali lavori in economia	20
Art. 25. Lavori a misura	21
Art. 25. Contabilità e misurazione dei lavori - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera	22
CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA	24
Art. 27. Anticipazione	24
Art. 28. Pagamenti in acconto	24
Art. 29. Pagamenti a saldo	26
Art. 30. Ritardi nel pagamento delle rate di acconto	27
Art. 31. Ritardi nel pagamento della rata di saldo	27
Art. 32. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo	27
Art. 33. Anticipazione del pagamento di taluni materiali	28
Art. 34. Cessione del contratto e cessione dei crediti.....	28
CAPO 6. CAUZIONI E GARANZIE	29
Art. 35. Cauzione provvisoria	29
Art. 36. Garanzia definitiva.....	29
Art. 37. Riduzione delle garanzie.....	30
Art. 38. Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore	31
CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE	33
Art. 39. Variazione dei lavori	33
Art. 40. Varianti per errori od omissioni progettuali.....	34
Art. 41. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi.....	34
CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	36

Art. 42. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza	36
Art. 43. Organizzazione dei singoli cantieri stradali e disposizioni per la sicurezza degli operatori e della circolazione.....	37
Art. 44. Piano di sicurezza e di coordinamento.....	39
Art. 45. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento.....	40
Art. 46. Piano operativo di sicurezza.....	40
Art. 47. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	41
CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO.....	42
Art. 48. Subappalto.....	42
Art. 49. Responsabilità in materia di subappalto	44
Art. 50. Pagamento dei subappaltatori	45
CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO.....	48
Art. 51. Accordo bonario	48
Art. 52. Definizione delle controversie.....	49
Art. 53. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	49
Art. 54. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC)	50
Art. 55. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori.....	51
CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE.....	54
Art. 56. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione	54
Art. 57. Termini per l'accertamento della regolare esecuzione.....	55
Art. 58. Presa in consegna dei lavori ultimati.....	55
CAPO 12. NORME FINALI.....	57
Art. 59. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore	57
Art. 60. Conformità agli standard sociali.....	63
Art. 61. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione	64
Art. 62. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati.....	65
Art. 63. Terre e rocce da scavo.....	65
Art. 64. Custodia del cantiere.....	65
Art. 65. Cartello di cantiere	66
Art. 66. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto	66
Art. 67. Tracciabilità dei pagamenti	66
Art. 68. Disciplina antimafia	67
Art. 69. Protocollo di legalità e doveri comportamentali.....	67
Art. 70. Spese contrattuali, imposte, tasse	68

PARTE SECONDA - Specificazione delle prescrizioni tecniche

PARTE SECONDA - Specificazione delle prescrizioni tecniche.....	69
.....	69
CAPO 13 - VALUTAZIONE DEI LAVORI - CONDIZIONI GENERALI	69
Art. 71 . Premessa.....	69
Art. 72 . Valutazione dei lavori	69
Art. 73 . Disposizioni	70
Art. 74 . Materiali in Generale – Qualità e provenienza.....	71
Acqua:	72
Calce:.....	72
Leganti idraulici:	72
Ghiaia, ghiaietto, pietrisco e sabbia:.....	72
Acciaio per C.A.:.....	72
Legnami:.....	73
Bitumi, emulsione bituminose:.....	73
Manufatti di cemento:	73
Materiali ferrosi:.....	73
CAPO 14 – MODI DI ESECUZIONE	74
Art. 75 . Modo di esecuzione dei lavori.....	74
SCAVI E RILEVATI IN GENERE.....	74
Rilevati e reinterri e massicciate	76
PARAMENTI PER LE MURATURE DI PIETRAMA	88
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO.....	89
DEMOLIZIONI.....	91
CAPO 15 – VERIFICHE	92
Art. 76 . Prelevamento campioni e verifiche.....	92

ALLEGATI al Titolo I della Parte prima

ALLEGATI al Titolo I della Parte prima	96
Allegato «A»	96
SCHEMA DI CONTRATTO	96
COMUNE DI ARTOGNE - PROVINCIA DI BRESCIA	96
N. di Rep. _____	96
REPUBBLICA ITALIANA.....	96
Allegato «B»	101
RIEPILOGO DEGLI ELEMENTI PRINCIPALI DEL CONTRATTO.....	101
Allegato «C».....	102
ELENCO DEGLI ELABORATI INTEGRANTI IL PROGETTO (articolo 8).....	102
Allegato «D»	103
CARTELLO DI CANTIERE (articolo 65)	103

ABBREVIAZIONI

- Codice dei Contratti, Decreto Legislativo n. 50 del 18 aprile 2016 (*Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture*).
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 (*Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»*) per quanto non abrogato dal d.lgs. 50 del 18 aprile 2016;
- Legge n. 2248 del 1865 (*Legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F*), per quanto applicabile e non abrogato dal D.P.R. 207/2010 e s.m.i.;
- Decreto n. 81 del 2008 e s.m.i. (*decreto legislativo 09 aprile 2008 - Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili*);
- Capitolato Generale d'Appalto e s.m.i. (*Decreto Ministeriale - Lavori Pubblici - 19 aprile 2000, n. 145*), per quanto non abrogato dal D.P.R. 207/2010 e s.m.i.;
- R.U.P. (*Responsabile unico del procedimento di cui all'articolo 31 del d.lgs. 50/2016 e agli articoli 9 e 10 del n. 207 del 2010*);
- DURC (Documento Unico di Regolarità Contributiva) ai sensi del Decreto Ministeriale del 30 gennaio 2015.

CAPO 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1. Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste per il **“PROGETTO DELLE OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN TRATTO DI STRADA INTERCOMUNALE “Pian Camuno – Montecampione” INTERESSATA DA DISSESTO IDROGEOLOGICO – Intervento A”**.

Quest'area è interessata da un cedimento di circa metà della carreggiata stradale per una lunghezza longitudinale di circa 132 m e dalla conseguente lesione del manto della strada stessa.

L'intervento proposto si prefigge di agire a protezione della pubblica incolumità legata al transito veicolare dell'adiacente strada comunale per Montecampione e dell'abitato di Vissone dai danni all'infrastruttura viaria esposta ad evidenti fenomeni di cedimento.

La struttura a micropali verrà suddivisa in 3 corpi distinti e separati da giunti. Analizzando la situazione di fatto nonché il sito ambientale in cui si necessita intervenire sono state distinte sostanzialmente le seguenti fasi di realizzazione:

- 1) Asportazione del tratto di guard rail esistente e successivo posizionamento di quello nuovo del tipo H2 a tripla onda;
- 2) Realizzazione di scavo in trincea per l'alloggiamento della nuova palizzata costituita dai micropali che ricomprenda il primo tratto di porzione di strada in corso di cedimento per un fronte complessivo di circa 132 metri. In sommità ai micropali verrà realizzato il cordolo di coronamento in cls armato per il posizionamento del nuovo guard rail e di battuta allo scorrimento dell'acqua di superficie;
- 3) Realizzazione di n°215 pali suddivisi nei 3 corpi di palificata come da progetto;
- 4) Realizzazione di n°73 tiranti inclinati in testa alle nuove palizzate suddivisi nei 3 corpi di palificata prevista nel progetto;
- 5) Opere di scarifica del manto stradale (bitume e sottofondo) per un'altezza variabile da 50 cm lato muro di controscarpa superiore a 1,75 metri nella porzione di valle e per una lunghezza pari a quella della palificata a progetto al fine di ripristinare, successivamente, il cassonetto stradale procedendo alla realizzazione delle stratigrafie del manto stabilizzato, del binder e tappetino d'usura, inclusa la realizzazione della nuova canaletta di scolo alla francese a lato strada (a monte della stessa);
- 6) Posizionamento di guaina bidirezionale in materiale plastificato di distribuzione dei carichi al di sotto del nuovo strato di cassonetto stradale;
- 7) Realizzazione di opere di drenaggio ed allontanamento delle acque superficiali consistenti in caditoie stradali delle dimensioni di 50x50 cm poste a lato strada di monte alternate a griglie stradali di tutta larghezza. Il convogliamento delle acque verrà eseguito con una nuova tubazione interrata del diametro variabile da 315 mm a 400 mm.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza e disposizioni della D.L. in fase esecutiva.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n°136/2010 e dell'articolo 66, comma 4 del presente Capitolato, sono stati acquisiti i seguenti codici:

Codice identificativo della gara (CIG)	Codice Unico di Progetto (CUP)

Art. 2. Ammontare dell'appalto

1. L'appalto di cui al presente progetto riguarda opere appartenenti alla categoria prevalente **OS 21 classe I (Opere strutturali speciali)**.
2. L'importo delle opere, a misura, da determinare mediante massimo ribasso sull'importo dei lavori con applicazione dell'art. 97 c. 8 del D. Lgs n°50/2016 e s.m.i., ammonta ad €. 807.645,69 oltre alle somme destinate alla sicurezza, di cui al D.Lgs. n°81/2008, non soggette a ribasso d'asta, pari ad €. 14.700,00.
3. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito dalla seguente tabella:

		<i>Importi in euro</i>
1	Importo esecuzione lavori a misura soggetto a ribasso	807.645,69
2	Oneri per l'attuazione del piano di sicurezza non soggetti a ribasso	14.700,00
TOT	IMPORTO TOTALE DELL'APPALTO (1 + 2)	822.345,69

4. Ulteriori dettagli saranno riportati nel bando di gara.
5. Ai sensi dell'art. 105 comma 4 del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i., i lavori sopra descritti, appartenenti alla categoria prevalente, sono subappaltabili nella misura massima del 30% ad imprese in possesso dei requisiti necessari;
6. La presentazione dell'offerta implica l'accettazione da parte dell'Impresa di ogni condizione specifica riportata negli atti di appalto.

Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato interamente **"a misura"**, ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera eeeee) e ai sensi dell'articolo 43, comma 7, del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i.. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'articolo 106, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i., e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale.
2. I prezzi dell'elenco prezzi unitari di cui agli articoli 32 e 41 del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i., ai quali si applica il ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara, con gli stessi criteri di cui all'articolo 2, commi 2 e 3, del presente Capitolato speciale, costituiscono l'elenco dei prezzi unitari.
3. I prezzi unitari di cui al comma 2 sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 106 del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i..

4. I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi dell'articolo 2, commi 2 e 3 del presente Capitolato speciale.

Art. 4. Prezziario di riferimento

1. Ai fini del calcolo dell'importo totale dei lavori a base di appalto, si è fatto ricorso al "**Prezziario delle opere edili della Provincia di Brescia, nonché al prezziario delle opere pubbliche della regione Lombardia**", la percentuale delle manodopere è stata desunta dagli stessi listini.
2. Per tutte le lavorazioni, il cui compenso non è ricompreso nel sopraddetto tariffario, secondo quanto disposto dall'articolo 32 del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i. si procede a redigere opportune "Analisi Nuovi Prezzi" sulla base dei singoli prezzi di mercato per ciò che riguarda i materiali, la mano d'opera ed i noli e trasporti.
3. Su detti singoli prezzi dovranno essere considerati incrementi relativi alle spese generali e agli utili.
4. Gli oneri della sicurezza nelle circostanze in cui si faccia ricorso ad "Analisi Nuovi Prezzi", saranno valutati caso per caso, e non sono assoggettabili a ribasso di gara.
5. Ai sensi dell'articolo 61 del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i. e in conformità all'allegato "A" al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere **OS 21**.
6. Non sono previsti lavori appartenenti a categorie scorporabili e pertanto riconducibili a "categoria unica e prevalente".

Art. 5. Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili

I gruppi di lavorazioni omogenee/categorie di lavoro di cui agli articoli 43, commi 6, 7 e 8 del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i., e all'articolo 106 D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i., sono indicati nella TABELLA seguente:

Categoria ex all. A) D.P.R. n°207/2010	Classifica ex all. A) D.P.E. n°207/2010	Qualificazione obbligatoria (si/no)	Importo [euro]	%	Indicazioni speciali ai fini della gara	
					Prevalente o scorporabile (P/S)	Subappaltabile (si/no)
OS 21	III		552.320,00	68,39	P	No
OG 3	I		255.325,69	31,61	S	Si
TOTALE			807.645,69	100,00		

Art. 6. Criterio di aggiudicazione

La scelta del contraente Appaltatore avverrà secondo le modalità indicate nell'atto di approvazione del progetto esecutivo.

Sono ammessi a presentare offerte i soggetti di cui agli artt. 45, 47 e 48 del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i..

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 7. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

1. In caso di discordanza tra norme e prescrizioni sopra indicate, quelle contenute nel contratto e quelle contenute negli altri documenti ed elaborati progettuali dallo stesso richiamati, va osservato il seguente ordine di prevalenza:
 - a) Norme legislative e regolamentari cogenti di carattere generale;
 - b) Contratto di appalto;
 - c) Capitolato speciale di appalto;
 - d) Elaborati del progetto a base di appalto, secondo l'ordine di prevalenza del rapporto (particolari costruttivi, elaborati esecutivi 1:25, 1:50, 1:100, 1:200, 1:400, elaborati in scala minore), ferma restando comunque la prevalenza del rispetto delle norme vigenti;
 - e) Descrizione contenuta nei prezzi contrattuali, ove non diversamente riportata nei punti precedenti;
 - f) Qualora vi fossero discordanze di qualsiasi natura e genere negli elaborati del progetto esecutivo (grafici, descritti, prestazionali e numerici, etc.) è da ritenersi comunque sempre valida l'indicazione e/o sostituzione;
2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art. 8. Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
 - Il Capitolato Generale d'Appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 e s.m.i. per quanto non abrogato dal D.P.R. 207/2010 e s.m.i.;
 - Il presente capitolato speciale d'appalto;
 - Tutti gli elaborati grafici del progetto e le relazioni;
 - L'elenco dei prezzi unitari;
 - Prezzario delle opere edili della Provincia di Brescia, nonché al prezzario delle opere pubbliche della regione Lombardia, di cui all'art. 4 comma 1 del presente capitolato, per i prezzi non compresi nell'elenco di cui al precedente punto d);
 - Il Piano di Sicurezza e Coordinamento e relativi allegati con gli obblighi in materia di sicurezza ai sensi del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.;
 - Le polizze di garanzia;
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
 - La legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per quanto applicabile;

- Il decreto legislativo n. 50/2016 del 18 aprile 2016 e s.m.i.;
 - Il Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici approvato con D.M. 19/04/2000 n. 145, per quanto non abrogato dal D.P.R. 207/2010 e s.m.i.;
 - Il decreto legislativo 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. ed il D.Lgs. n°53/2010;
 - Il D.P.R. 05 ottobre 2010 n°207, per quanto non abrogato dal D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i..
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
- Il computo metrico e il computo metrico estimativo (quest'ultimo utile ad addivenire all'importo a misura posto a base di appalto);
 - Le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto e, sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori;
 - Le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato.

Art. 9. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Prima della formulazione dell'offerta, il concorrente ha l'obbligo di controllarne le voci e le quantità attraverso l'esame degli elaborati progettuali e pertanto di formulare l'offerta medesima tenendo conto di voci e relative quantità che ritiene eccedenti o mancanti. L'offerta va inoltre accompagnata, a pena di inammissibilità, dalla dichiarazione di aver tenuto conto delle eventuali discordanze nelle indicazioni qualitative e quantitative delle voci rilevabili dal computo metrico estimativo nella formulazione dell'offerta che, riferita all'esecuzione dei lavori secondo gli elaborati progettuali posti a base di gara, resta comunque fissa ed invariabile.

Art. 10. Fallimento dell'appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione Appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'articolo 110 del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i..
2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i..

Art. 11. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto. A tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione Appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione Appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto dimandato.

Art. 12. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto e nella descrizione delle singole voci allegata allo stessocapitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 16 e 17 del Capitolato Generale d'Appalto. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'esecutore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.
3. Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.
4. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.
5. L'esecutore che di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

6. Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.
7. La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'esecutore.

Art. 13. Convenzioni europee in materia di valuta e termini

1. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione Appaltante per ogni valore in cifra assoluta indicano la denominazione in euro.
2. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi I.V.A. esclusa.
3. Tutti i termini di cui al presente capitolato d'oneri, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 14. Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.
2. E' facoltà della Stazione Appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'articolo 32, commi 8 e 13 del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i.. In tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15. I termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
4. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta. Egli trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.
5. Le disposizioni sulla consegna si applicano anche alle singole consegne frazionate, relative alle singole parti di lavoro nelle quali questo sia frazionato, come previsto dal progetto esecutivo della parte seconda del presente capitolato, oppure in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili. In tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 del presente articolo si applica anche alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

Art. 15. Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **160** (centosessanta) naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali.
3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.
4. L'esecuzione delle opere DEVE avvenire suddividendo il cantiere in due sub cantieri (parte "A" costituita dalla realizzazione del corpo 1 e metà di quello 2 e parte "B" costituita dal corpo 3 e metà di quello 2).
5. **La necessità di organizzare l'esecuzione delle lavorazioni con una doppia squadra di operai in contemporanea deve**

essere una prescrizione che, fin da ora, costituisce una disposizione di carattere progettuale da dover specificare anche in sede in gara.

Art. 16. Sospensioni e proroghe

1. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 17, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 15 giorni prima della scadenza del termine di cui all'articolo 17.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 15 giorni alla scadenza del termine di cui all'articolo 17, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata al direttore di lavori il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del direttore dei lavori.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. può prescindere dal parere del direttore dei lavori qualora questi non si esprima entro 7 giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori qualora questo sia difforme dalle conclusioni del R.U.P..
5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di 15 giorni e di 7 giorni di cui al comma 4 sono ridotti rispettivamente a 7 giorni e a 3 giorni; negli stessi casi qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 17, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
6. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui al presente articolo costituisce rigetto della richiesta.

Art. 17. Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori

1. Ai sensi dell'art. 107 del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i., qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale sentito l'appaltatore.
2. Il verbale di sospensione deve contenere:
 - a. L'adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori;
 - b. L'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
 - c. Le opere la cui esecuzione rimane interrotta e le cautele adottate affinché la ripresa dei lavori possano essere continuate senza eccessivi oneri;
 - d. La consistenza della forza lavoro e dei mezzo d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione;
 - e. L'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.

3. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; qualora il R.U.P. non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.
4. Qualora l'appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 190 del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i..
5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P.
6. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P., qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
7. Non appena cessate le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.
8. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai commi 3 e 4.
9. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori.

Art. 18. Sospensioni ordinate dal R.U.P.

1. Il R.U.P. può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.
2. Lo stesso R.U.P. determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e al direttore dei lavori.
3. Per quanto non diversamente disposto dal presente articolo, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni dell'articolo 19, commi 2, 4, 7, 8 e 9, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.
4. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'Art. 17 -o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità. La Stazione Appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

Art. 19. Penali in caso di ritardo

1. L'Appaltatore è obbligato a rispettare il cronoprogramma riportante la pianificazione delle lavorazioni nonché il programma esecutivo di cui al successivo art. 22 da lui stesso predisposto.
2. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale pari all'1 per mille (uno per mille) dell'importo netto contrattuale, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo. Il numero dei giorni di ritardo verrà calcolato come differenza tra la data effettiva di ultimazione dei lavori e quella prevista per l'ultimazione dei lavori.
3. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 2, trova applicazione anche in caso di ritardo:
 - a. Nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
 - b. Nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
4. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
5. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi del comma 2 non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 24, in materia di risoluzione del contratto.
6. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 20. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma

1. Entro 20 giorni dalla sottoscrizione del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili col rispetto dei termini di ultimazione.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
 - a. Per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
 - b. Per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;
 - c. Per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o

soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;

- d. Per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
 - e. Qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza al d.lgs. 81/2008 e s.m.i.. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.
3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.
 4. In caso di consegna parziale, il programma di esecuzione dei lavori di cui al comma 1 deve prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili; qualora dopo la realizzazione delle predette lavorazioni permangano le cause di indisponibilità si applica l'articolo 107 del D D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i..

Art. 21. Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
 - a. Il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
 - b. L'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
 - c. L'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
 - d. Il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
 - e. Il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente capitolato o dal capitolato generale d'appalto;
 - f. Le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
 - g. Le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.
2. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante.
3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono essere invocate nemmeno per la richiesta di proroghe o di sospensione dei lavori di cui all'articolo 18.

Art. 22. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini di esecuzione

1. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori o delle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 90 (novanta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione Appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 108 del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i..
2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.
3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 21, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
4. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 23. Eventuali lavori a corpo

1. La valutazione di eventuali lavori a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione del lavoro a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. La contabilizzazione del lavoro a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro, indicate nella tabella di cui all'articolo 5 del presente Capitolato Speciale, di ciascuna delle quali è contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
4. Gli oneri per la sicurezza, determinati nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, rigo 2 del presente Capitolato Speciale, sono valutati a corpo in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e nella Lettera di Invito, secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.

Art. 24. Eventuali lavori in economia

1. L'Amministrazione Committente ha facoltà di richiedere all'Appaltatore, nei limiti previsti dalla legislazione e dalla normativa vigente con le modalità previste dall'art. 179 del Regolamento DP.R. n°207/2010, mediante singoli ordini di servizio, la fornitura di manodopera in economia o l'acquisto di materiali da liquidare su fattura, come segue:
 - a. per quanti riguarda i materiali, applicando il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati ai sensi del successivo articolo 40;
 - b. per quanto riguarda i trasporti, i noli e il costo del personale o della manodopera, secondo i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati delle percentuali per spese generali e utili (se non già comprese nei prezzi vigenti) ed applicando il ribasso contrattuale esclusivamente su queste due ultime componenti.
2. Gli eventuali oneri per la sicurezza individuati in economia sono valutati senza alcun ribasso, fermo restando che alle componenti stimate o contabilizzate in termini di manodopera, noli e trasporti, si applicano i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione incrementati delle percentuali per spese generali e utili nelle misure di cui al comma 3.
3. Ai fini di cui al comma 1, lettera b) e dal comma 2, le percentuali di incidenza delle spese generali e degli utili, sono determinate nella misura prevista dalle analisi dei prezzi integranti il progetto a base di gara o, in assenza di queste, nelle misure minime previste dall'articolo 32, comma 2, lettere b) e c), del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i..

Art. 25. Lavori a misura

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nel presente capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco. In caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
2. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.
3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
4. La contabilizzazione delle opere e delle forniture dei lavori a misura è effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti previsti dall'Elenco Prezzi Unitari, ribassati della percentuale di sconto offerta dall'Appaltatore in sede di gara. In ogni caso, l'importo delle lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione delle opere è comprensivo, oltre che di tutti gli oneri previsti dal presente capitolato speciale d'appalto e negli altri documenti costituenti il contratto, delle seguenti prestazioni:
 - a. **Per i materiali.** Ogni spesa, nessuna esclusa, per forniture, confezioni, trasporti, cali, perdite, sprechi, imposte e tasse, ecc. e ogni prestazione occorrente per darli pronti all'impiego, a piè d'opera o in qualsiasi punto del lavoro;
 - b. **Per gli operai ed i mezzi d'opera.** Ogni spesa per prestazioni di utensili ed attrezzi, spese accessorie di ogni specie, trasporti, baracche per alloggi, ecc., nonché la spesa per l'illuminazione dei cantieri nel caso di lavoro notturno e le quote per assicurazioni sociali;
 - c. **Per i noli.** Ogni spesa per dare macchinari e mezzi di lavori a piè d'opera, pronti all'uso con gli accessori e quanto occorre al loro regolare funzionamento ed alla loro manutenzione (carburanti, lubrificanti, pezzi di ricambio, ecc.), nonché l'opera degli operatori e conducenti necessari al loro funzionamento, compresi anche gli oneri di trasporto, sia in andata che in ritorno, dal deposito dell'Appaltatore al luogo di impiego;
 - d. **Per i lavori.** Tutte le spese per i mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere; tutte le forniture occorrenti; la lavorazione dei materiali e loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto; le spese generali; le spese per eventuali occupazione di suolo pubblico o privato, ecc.
5. I suddetti prezzi sono invariabili ed indipendenti da ogni eventualità.
6. Devono inoltre intendersi sempre compresi tutti gli oneri per l'esecuzione dei lavori in presenza di traffico e la conseguente adozione di tutte le misure di sicurezza prescritte, la segnaletica, le opere di protezione ed in genere tutte le spese per opere provvisoriale, nessuna esclusa; carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte.
7. Tutti gli oneri e gli obblighi specificati nel presente articolo e negli altri del presente del Capitolato Speciale di Appalto, nonché nei documenti facenti parte integrante del contratto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai suoi calcoli di convenienza.
8. I materiali di risulta eventualmente utilizzabili potranno essere ceduti all'Appaltatore, addebitandoglieli a norma dell'art. 36 del Capitolato Generale. Qualora, però, di essi non esistesse la voce di reimpiego ed il relativo prezzo, questo verrà desunto dai prezzi di mercato per fornitura di materiali a piè d'opera, diviso per il coefficiente 1,10.

9. L'Appaltatore si impegna a tenere fissi e costanti i prezzi unitari per tutta la durata del presente contratto, rinunciando espressamente sin d'ora alla possibilità di apportare agli stessi eventuali modifiche o maggiorazioni.
10. Gli oneri per la sicurezza determinati nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, rigo 2 del presente Capitolato Speciale, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata «oneri sicurezza» nella tabella di cui all'articolo 5, sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al capitolato speciale, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo.

Art. 25. Contabilità e misurazione dei lavori - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. La contabilità dei lavori verrà tenuta secondo le norme previste dall'art. 180 e seguenti del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i..
2. L'Appaltatore dovrà predisporre gli elaborati grafici necessari alla redazione della contabilità ed alla predisposizione delle misure, a tale scopo è tenuto a fornire il personale tecnico richiesto dalla Direzione Lavori.
3. Non saranno tenuti in alcun conto i lavori eseguiti irregolarmente o non conformi al contratto, nonché quelli eseguiti in contraddizione agli ordini di servizio della Direzione Lavori, che tuttavia si riserva la facoltà di contabilizzare anche l'importo dei materiali a piè d'opera, in misura non superiore alla sua metà, ai sensi dell'art. 180, comma 5, del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i..
4. Nel caso di compilazione di stato d'avanzamento lavori, la rata di acconto va commisurata all'importo del lavoro regolarmente ed effettivamente eseguito, misurato e registrato, in concorso e in contraddittorio con il tecnico incaricato dall'Appaltatore, a cui vanno aggiunti gli oneri di sicurezza e detratte le ritenute di legge.
5. Le unità di misura dei lavori compiuti al fine della contabilizzazione saranno le seguenti:
 - a. Scavi: a metro cubo;
 - b. Rinterri: a metro cubo;
 - c. Magrone: a metro cubo;
 - d. Opere di Fondazione Armate: a metro cubo (escluso ferro);
 - e. Opere strutturali in c.a. armate: a metro cubo (escluso ferro);
 - f. Armature per strutture in c.a.: a peso (ton);
 - g. Palificata: a metro lineare (tutto compreso);
 - h. Tiranti: a metro lineare (tutto compreso);
 - i. Posa guard rail: a metro lineare (tutto compreso);
 - j. Opere di raccolta delle acque: a metro lineare (tutto compreso);
 - k. Ricarica del manto stradale: a metro quadrato di superficie;
 - l. Opere di finitura stradale: a metro quadrato di superficie stradale.
6. Si precisa che il Direttore dei lavori, o qualsiasi componente dell'ufficio di Direzione lavori individuato dall'Amministrazione Committente, si riserva in ogni circostanza e a sua discrezione di sottoporre gli automezzi adibiti al trasporto in cantiere del conglomerato bituminoso alla verifica, presso pese ufficiali, delle quantità di materiale effettivamente consegnato in cantiere per rasature e risagomature.
7. Le unità di misura per la manodopera qualificata/specializzata al fine della contabilizzazione saranno le seguenti: a ora di lavoro effettivo.
8. Gli operai dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

9. L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non siano di gradimento alla Direzione dei lavori.
10. Le unità di misura per la contabilizzazione dei noleggi di macchinari saranno a ore di lavoro effettivo. Gli autocarri, le macchine, ecc. debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.
11. Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli autocarri, delle macchine, ecc.
12. Il prezzo di noleggio delle macchine, attrezzi, ecc. comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, alle spese per il trasporto a piè d'opera, all'eventuale montaggio, smontaggio ed allontanamento di dette macchine, attrezzi, ecc.
13. Per gli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.
14. Nei prezzi del noleggio degli autocarri è compresa anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.
15. Tutti i mezzi per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 27. Anticipazione

1. Ai sensi dell'articolo 35, comma 18 del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i., è prevista la corresponsione, in favore dell'appaltatore, di un'anticipazione del prezzo, pari al 20% (per cento) dell'importo contrattuale, da erogare dopo la sottoscrizione del contratto medesimo ed entro 15 giorni dall'effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP.
2. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'appaltatore, di apposita garanzia fideiussoria o assicurativa, alle seguenti condizioni:
 - a. importo garantito almeno pari all'anticipazione, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa in base al periodo previsto per la compensazione secondo il cronoprogramma dei lavori;
 - b. l'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione di ogni parziale compensazione, fino all'integrale compensazione;
 - c. la garanzia è prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato, ai sensi del D. Lgs. n°385/1993, o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n°123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.3 allegato al predetto decreto;
 - d. per quanto non previsto trova applicazione l'articolo 3 del decreto del Ministro del tesoro 10 gennaio 1989.
3. L'anticipazione è compensata mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento, di un importo percentuale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima; in ogni caso all'ultimazione dei lavori l'importo dell'anticipazione deve essere compensato integralmente.
4. L'appaltatore decade dall'anticipazione, con l'obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali, per ritardi a lui imputabili. In tale caso, sulle somme restituite, spettano alla Stazione appaltante anche gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.
5. La Stazione appaltante procede all'escussione della fideiussione di cui al comma 2 in caso di insufficiente compensazione ai sensi del comma 3 o in caso di decadenza dell'anticipazione di cui al comma 4, salvo che l'appaltatore provveda direttamente con risorse proprie prima della predetta escussione.

Art. 28. Pagamenti in acconto

1. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 22, 23, 24 e 25, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza e al netto della ritenuta di cui al comma 2, e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungono un importo non inferiore ad **€. 300.000,00 (euro trecentomila/00)**.
2. Ai sensi dell'articolo 30, comma 5, del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
3. Entro 30 (trenta) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1:

- a. il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del D.P.R. n° 207/2010 e s.m.i., che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il.....» con l'indicazione della data di chiusura;
 - b. il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del d.P.R. n. 207 del 2010, che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione;
 - c. l'appaltatore dovrà presentarsi nel giorno stabilito per la firma della contabilità; eventuali ritardi modificheranno i termini indicati nel presente articolo.
4. L'amministrazione committente provvede al pagamento, a favore dell'appaltatore, del predetto certificato entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolari fatture fiscali, corredate dagli estremi del Contratto (numero e data) e dello Stato di Avanzamento Lavori cui si riferiscono, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e s.m.i.
5. Se i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1, solo ed esclusivamente nei seguenti casi:
- a. Sospensione dei lavori al fine della redazione ed approvazione di una perizia di variante o di variante in aumento, di durata superiore a 45 (quarantacinque) giorni;
 - b. Sospensione dei lavori, a causa dell'abbassamento delle temperature nella stagione tardo autunnale e invernale, di durata superiore a 45 (quarantacinque) giorni che determina l'impossibilità di eseguire gli stessi a regola d'arte;
 - c. Sospensione dei lavori per un periodo di 45 (quarantacinque) giorni per altre cause non dipendenti dall'Appaltatore;
6. L'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:
- a. all'acquisizione del DURC dell'appaltatore, del subappaltatore a norma dell'articolo 53, comma 1 del presente Capitolato. Ai sensi dell'articolo 31, comma 7, della legge n. 98 del 2013, il titolo di pagamento deve essere corredato dal DURC, anche in formato elettronico;
 - b. agli adempimenti di cui all'articolo 50 del presente Capitolato in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso articolo;
 - c. all'ottemperanza alle prescrizioni di cui al successivo articolo 66 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - d. all'accertamento, da parte dell'amministrazione committente, ai sensi dell'articolo 48-bis del d.P.R. n°602 del 1973, introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge n. 286 del 2006, di eventuale inadempienza all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento, per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere, con le modalità di cui al D.M. 18 gennaio 2008, n°40. In caso di inadempimento accertato, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio.
7. Ai sensi dell'art. 30, comma 6 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, di cui all'art. 105, comma 18, ultimo periodo del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., impiegato nel cantiere, il R.U.P. invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Decorso infruttuosamente il suddetto termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta,

l'amministrazione committente provvede alla liquidazione del certificato di pagamento di cui al comma 5, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente, ai fini di cui all'articolo 53, comma 2 del presente Capitolato.

Art. 29. Pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto dal Direttore dei lavori entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale, e trasmesso al R.U.P.. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di regolare esecuzione e alle condizioni di cui al successivo comma 4.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 30 (trenta) giorni. Se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato.
3. Il R.U.P., entro i successivi 60 (sessanta) giorni redige una propria Relazione Finale riservata, con la quale esprime il proprio parere motivato sulla fondatezza delle eventuali domande dell'esecutore.
4. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui al precedente articolo 28, comma 2, nulla ostando, è pagata entro 30 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n°267.
5. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
6. Il pagamento della rata di saldo è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., emessa nei termini e alle condizioni che seguono:
 - a. un importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
 - b. efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo con estinzione due anni dopo l'emissione del certificato di regolare esecuzione;
 - c. prestata con atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o con polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.
7. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati all'accertamento, da parte dell'amministrazione committente entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.
8. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.
9. Al pagamento della rata a saldo si applicano le condizioni di cui al precedente articolo 27, commi 6 e 7.

Art. 30. Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

1. Non sono dovuti interessi per i primi 30 (trenta) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento, ai sensi del precedente articolo 28 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione dall'amministrazione committente per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 30 giorni di ritardo: Trascorso infruttuosamente anche questo termine, spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.
2. Parimenti non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che l'amministrazione committente abbia provveduto al pagamento, si applicherà quanto previsto dal D.Lgs. n. 231/2002 come modificato dal D.Lgs. n. 192/2012 come espressamente chiarito dalla Circolare del Ministero dello Sviluppo Economico Prot. n. 1293 del 23.01.2013; sono pertanto dovuti all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.
3. Il pagamento degli interessi avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

Art. 31. Ritardi nel pagamento della rata di saldo

Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito al precedente articolo 29, comma 4, per causa imputabile all'amministrazione committente, sulle somme dovute decorrono gli interessi di mora, nella misura di cui all'articolo 29, comma 2.

Art. 32. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo

1. Per i lavori di cui al presente Capitolato, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.
2. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 106, comma 1, lett. a), del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., in deroga a quanto previsto dal precedente comma 1, se il prezzo di singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subisce variazioni in aumento o in diminuzione, superiori al 10 per cento rispetto al prezzo rilevato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nell'anno di presentazione dell'offerta con apposito decreto, si fa luogo a compensazioni, in aumento o in diminuzione, per la metà della percentuale eccedente il 10 per cento, alle seguenti condizioni:
 - a. le compensazioni in aumento sono ammesse con il limite di importo costituito da:
 - i. somme appositamente accantonate per imprevisti, nel quadro economico dell'intervento, in misura non inferiore all'1% (uno per cento) dell'importo dei lavori, al netto di quanto già eventualmente impegnato contrattualmente per altri scopi o con altri soggetti;
 - ii. eventuali altre somme a disposizione dell'amministrazione committente per lo stesso intervento nei limiti della relativa autorizzazione di spesa;
 - iii. somme derivanti dal ribasso d'asta, se non ne è stata prevista una diversa destinazione;
 - iv. somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza dell'amministrazione committente nei limiti della residua spesa autorizzata e disponibile;

- b. all'infuori di quanto previsto dalla lettera a), non possono essere assunti o utilizzati impegni di spesa comportanti nuovi o maggiori oneri per l'amministrazione committente;
 - c. la compensazione è determinata applicando la metà della percentuale di variazione che eccede il 10% (dieci per cento) al prezzo dei singoli materiali da costruzione impiegati nelle lavorazioni contabilizzate nell'anno solare precedente al decreto ministeriale, nelle quantità accertate dal Direttore dei lavori;
 - d. le compensazioni sono liquidate senza necessità di iscrizione di riserve ma a semplice richiesta di una delle parti che ne abbia interesse, accreditando o addebitando il relativo importo, a seconda del caso, ogni volta che siano maturate le condizioni di cui al presente comma, entro i successivi 60 (sessanta) giorni, a cura della direzione lavori se non è ancora stato emesso il certificato di regolare esecuzione, a cura del R.U.P. in ogni altro caso;
3. Fermo restando quanto previsto al comma 2, se, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protrae fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2% (due per cento), all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.
4. La compensazione dei prezzi di cui al comma 2 o l'applicazione dell'aumento sul prezzo chiuso di cui al comma 3, deve essere richiesta dall'appaltatore, con apposita istanza, entro 60 (sessanta) giorni dalla pubblicazione in Gazzetta dei relativi decreti ministeriali. Trascorso il predetto termine decade ogni diritto alla compensazione dei prezzi di cui al comma 2 e all'applicazione dell'aumento sul prezzo chiuso di cui al comma 3.

Art. 33. Anticipazione del pagamento di taluni materiali

Non è prevista l'anticipazione del pagamento sui materiali o su parte di essi.

Art. 34. Cessione del contratto e cessione dei crediti

- 1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
- 2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106, comma 13 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i. e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, stipulato mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata, sia notificato all'amministrazione committente prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P.
- 3. Dall'atto di cessione dovrà desumersi l'entità del credito ceduto, il cessionario dello stesso, le modalità di pagamento ed i riferimenti bancari (codice IBAN) del cessionario medesimo. Il cessionario è tenuto a rispettare la normativa sulla tracciabilità di cui alla L.136/2010.
- 4. L'amministrazione committente potrà opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in forza del presente contratto di appalto.

CAPO 6. CAUZIONI E GARANZIE

Art. 35. Cauzione provvisoria

Ai sensi dell'articolo 93 comma 1 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., agli offerenti è richiesta una cauzione provvisoria, con le modalità e alle condizioni di cui alla Lettera di Invito.

Art. 36. Garanzia definitiva

1. Ai sensi dell'articolo 103 comma 1 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., l'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 93, commi 2 e 3 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento.
2. La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 93, comma 3 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i.. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.
3. Ai sensi dell'articolo 103 comma 5 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i. la garanzia di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del cessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analogo costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.
4. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20% (venti per cento), cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di regolare esecuzione o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.
5. Ai sensi dell'art. 103 comma 2 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i. la stazione appaltante ha il diritto di valersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore e ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere o nei luoghi dove viene prestato il servizio nei casi di appalti di servizi. La stazione appaltante può incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal soggetto aggiudicatario per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e

dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.

6. Ai sensi dell'art. 103 comma 1 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i. la cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione. La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore. Alla garanzia di cui al presente articolo si applicano le riduzioni previste dall'articolo 93, comma 7 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., per la garanzia provvisoria.
7. Ai sensi dell'articolo 103 comma 10 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i. in caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.
8. Ai sensi dell'articolo 103 comma 3 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i. la mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta, da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

Art. 37. Riduzione delle garanzie

1. Ai sensi dell'articolo 93 comma 7 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i. l'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n°1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 15 per cento per gli operatori economici che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.
2. In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti di tipo orizzontale le riduzioni di cui al comma 1 sono accordate se il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato da tutte le imprese in raggruppamento.
3. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di tipo verticale le riduzioni di cui al comma 1 sono accordate esclusivamente per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in raggruppamento in possesso del requisito di cui al comma 1; tale beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.
4. In caso di avvalimento del sistema di qualità, ai sensi dell'articolo 89 comma 1 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., per beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito deve essere espressamente oggetto del contratto di avvalimento.

L'impresa ausiliaria deve essere comunque in possesso del predetto requisito in relazione all'obbligo di cui all'articolo 63, comma 3, del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i..

5. Il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato dall'annotazione in calce all'attestazione SOA ai sensi dell'articolo 63, comma 3, del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i..
6. In deroga al quanto previsto dal precedente comma 5, il possesso del requisito di cui al comma 1 può essere comprovato dalla certificazione rilasciata dall'organismo accreditato qualora l'impresa, in relazione allo specifico appalto, non sia tenuta al possesso dell'attestazione SOA in quanto assuntrice di lavori per i quali, in ragione dell'importo, sia sufficiente la classifica II.
7. In deroga al comma 5, in caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, il possesso del requisito di cui al comma 1 può essere comprovato da separata certificazione di cui al comma 1 se l'impresa, in relazione allo specifico appalto e in ragione dell'importo dei lavori che dichiara di assumere, non è tenuta al possesso della certificazione del sistema di qualità, in quanto assuntrice di lavori per i quali è sufficiente l'attestazione SOA in classifica II.

Art. 38. Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore

1. Ai sensi dell'articolo 103 comma 7 del Codice dei Contratti, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori ai sensi dell'articolo 13 del presente Capitolato, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne l'amministrazione committente da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione del certificato di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte dell'amministrazione committente secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di regolare esecuzione. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al d.m. n. 123 del 2004.
3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dall'amministrazione committente a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:
 - a. prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto
 - b. essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.
4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) pari ad euro 500.000,00.

5. Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni:
- a. in relazione all'assicurazione contro tutti i rischi di esecuzione di cui al comma 3, tali franchigie o scoperti non sono opponibili all'amministrazione committente;
 - b. in relazione all'assicurazione di responsabilità civile di cui al comma 4, tali franchigie o scoperti non sono opponibili all'amministrazione committente.
6. Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dall'articolo 48, comma 5, del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati. Nel caso di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di tipo verticale di cui all'articolo 48, comma 6, del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., le imprese mandanti assuntrici delle lavorazioni appartenenti alle categorie scorporabili, possono presentare apposite garanzie assicurative "pro quota" in relazione ai lavori da esse assunti.

CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 39. Variazione dei lavori

1. Nessuna variazione può essere introdotta dall'esecutore di propria iniziativa, per alcun motivo, in difetto di autorizzazione dell'Amministrazione Committente. Il mancato rispetto di tale divieto comporta a carico dell'esecutore la rimessa in pristino delle opere nella situazione originale; il medesimo sarà inoltre tenuto ad eseguire, a proprie spese, gli interventi di rimozione e ripristino che dovessero essergli ordinati dall'Amministrazione Committente ed a risarcire tutti i danni per tale ragione sofferti dall'Amministrazione Committente stessa, fermo che in nessun caso può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.
2. L'amministrazione committente si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a congruo dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 43, comma 8 del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i., nonché dall'articolo 106, comma 12 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i..
3. Ove necessario, in caso di variazioni in aumento, all'Appaltatore sarà accordato un termine suppletivo, commisurato al tempo necessario all'esecuzione dei lavori oggetto di variante.
4. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte dell'amministrazione committente, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.
5. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, se non vi è accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
6. Non sono considerati varianti ai sensi del precedente comma 2 gli interventi autorizzati dal RUP, ai sensi dell'art. 106, comma 1 lettera e) del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5% (cinque per cento) dell'importo del contratto stipulato e purché non essenziali o non sostanziali ai sensi dell'art. 106, comma 4 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i..
7. Ai sensi dell'articolo 106, commi 1, lettera c), 2 e 4, del Codice, sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, purché ricorrano tutte le seguenti condizioni:
 - sono determinate da circostanze imprevedute e imprevedibili, ivi compresa l'applicazione di nuove disposizioni legislative o regolamentari o l'ottemperanza a provvedimenti di autorità o enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;
 - non è alterata la natura generale del contratto;
 - non comportano una modifica dell'importo contrattuale superiore alla percentuale del 50% (cinquanta per cento) di cui all'articolo 106, comma 7, del Codice;
 - non introducono condizioni che, se fossero state contenute nella procedura d'appalto iniziale, avrebbero consentito l'ammissione di operatori economici diversi da quelli inizialmente selezionati o l'accettazione di un'offerta diversa da quella inizialmente accettata, oppure avrebbero attirato ulteriori partecipanti alla procedura di aggiudicazione;

- non modificano l'equilibrio economico del contratto a favore dell'aggiudicatario e non estendono notevolmente l'ambito di applicazione del contratto;
 - non siano imputabili a errori od omissioni progettuali di cui all'articolo 39 del presente Capitolato.
8. La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 43 del presente Capitolato, con i relativi costi non assoggettati a ribasso, e con i conseguenti adempimenti di cui all'articolo 44, nonché l'adeguamento dei piani operativi di cui all'articolo 45 del presente Capitolato.
 9. La perizia di variante o suppletiva è accompagnata da un atto di sottomissione che l'appaltatore è tenuto a sottoscrivere in segno di accettazione.
 10. Come previsto dall'art. 106, comma 12 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., l'Amministrazione Committente potrà sempre ordinare l'esecuzione dei lavori in misura inferiore o superiore, rispetto a quanto previsto nel contratto, nel limite di un quinto dell'importo di contratto stesso, alle condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto e senza che nulla spetti all'Appaltatore a titolo di indennizzo.
 11. Durante il corso dei lavori l'appaltatore può proporre alla DL eventuali variazioni migliorative, nell'ambito del limite di cui al comma 5, se non comportano rallentamento o sospensione dei lavori e non riducono o compromettono le caratteristiche e le prestazioni previste dal progetto. Tali variazioni, previo accoglimento motivato da parte della DL devono essere approvate dal RUP, che ne può negare l'approvazione senza necessità di motivazione diversa dal rispetto rigoroso delle previsioni poste a base di gara. Il relativo risparmio di spesa costituisce economia per metà a favore della Stazione appaltante e per metà a favore dell'appaltatore.

Art. 40. Varianti per errori od omissioni progettuali

1. Ai sensi dell'articolo 106, comma 2 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., se, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto posto a base di gara, si rendono necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedono il 15% (quindici per cento) dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.
2. Ai sensi dell'articolo 106, commi 9 e 10, del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante. Si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.
3. Trova applicazione la disciplina di cui all'articolo 55, commi 4, 5 e 6 del presente Capitolato Speciale, in quanto compatibile.

Art. 41. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 2 e 3 del presente Capitolato Speciale.

2. Se tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale di cui all'art. 3, comma 2 non sono previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, in contraddittorio tra la Stazione appaltante e l'appaltatore, mediante apposito verbale di concordamento sottoscritto dalle parti e approvato dal RUP; i predetti nuovi prezzi sono desunti, in ordine di priorità:
 - a. dal prezziario di cui al comma 3, oppure, se non reperibili,
 - b. raggugliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
 - c. ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.
3. Sono considerati prezziari ufficiali di riferimento i seguenti, in ordine di priorità:
 - a. prezziario della Regione Lombardia – Opere Edili;
 - b. prezziario della Provincia di Brescia – opere edili.
4. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i nuovi prezzi sono approvati dalla Stazione appaltante su proposta del RUP, prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 42. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere all'Amministrazione Committente, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della stipulazione del contratto o, prima della redazione del verbale di consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto:
 - a. una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
 - b. una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
 - c. ai fini dell'acquisizione d'ufficio del certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, dichiarazione attestante la propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
 - d. i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC, ai sensi dell'articolo 53, comma 2 del presente Capitolato Speciale;
 - e. il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'articolo 29, comma 5, primo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti.
 - f. una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.
2. Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti:
 - a. del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione di cui all'articolo 31 del Decreto n. 81 del 2008;
 - b. del proprio Medico competente di cui all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008;
 - c. l'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al successivo articolo 43, con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'articolo 44;
 - d. il piano operativo di sicurezza di cui al successivo articolo 45.
3. Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:
 - a. dall'appaltatore, comunque organizzato anche nelle forme aggregate previste dall'art. 45 del D.Lgs. 50/2016, nonché, tramite questi, dai subappaltatori;
 - b. dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui all'articolo
 - c. 45 comma 2, lettere b) e c) del D.Lgs. 50/2016, se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
 - d. dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori, ai sensi degli articoli 48 comma 7 del D.Lgs. 50/2016, se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli

adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;

- e. da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo di cui all'articolo 45, comma 2, lett. d) del D. Lgs. 50/2016; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del decreto 81/2008 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;
 - f. da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'appaltatore è un consorzio ordinario di cui all'articolo 45, comma, 2 lett. e) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.. L'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del decreto 81 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;
 - g. dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.
4. Fermo restando quanto previsto al successivo articolo 46, comma 3, l'impresa affidataria comunica all'amministrazione committente gli opportuni atti di delega di cui all'articolo 16 del decreto legislativo n. 81 del 2008.
 5. L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

Art. 43. Organizzazione dei singoli cantieri stradali e disposizioni per la sicurezza degli operatori e della circolazione

1. **L'impresa dovrà organizzare le proprie lavorazioni in modo che sia garantito il continuo transito in senso alternato con la larghezza minima della carreggiata utilizzabile pari a 3,00 metri.**
2. Ai sensi dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato:
 - a. ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
 - b. a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
 - c. a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
 - d. ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.
3. L'appaltatore predisporre, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».
5. L'Appaltatore dovrà provvedere, senza alcun compenso aggiuntivo:
 - a tutte le opere di difesa del cantiere, con sbarramenti o segnalazioni in corrispondenza dei lavori e dei guasti in sede stradale, da attuarsi con cavalletti, fanali, nonché con i segnali prescritti, oltre a reti, barriere, ecc.;

- ai ripari ed alle armature degli scavi, ed in genere a tutte le opere provvisorie necessarie;
- alla sicurezza dei terzi sia verso l'interno che verso l'esterno delle pertinenze stradali;
- alle opere di protezione provvisoria per garantire il transito.

Tali provvedimenti devono essere presi sempre a cura ed iniziativa dell'Appaltatore, ritenendosi impliciti negli ordini di esecuzione dei singoli lavori.

Nel caso in cui le opere di difesa del cantiere fossero tali da turbare il regolare svolgimento della viabilità, prima dell'inizio dei lavori dovranno essere presi gli opportuni accordi di merito con la Direzione Lavori e con il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

In caso d'urgenza, l'Appaltatore ha obbligo di prendere ogni misura, anche di carattere eccezionale, per salvaguardare la sicurezza pubblica e/o l'incolumità dei lavoratori presenti, avvertendo nel contempo la Direzione Lavori ed il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

In ogni caso l'appaltatore non avrà diritto a compensi aggiuntivi oltre ai prezzi di contratto, qualunque siano le condizioni effettive nelle quali debbano eseguirsi i lavori.

6. Negli elaborati di progetto sono stati individuati i singoli tratti stradali che sono da intendersi come singoli "cantieri stradali". Ciascun "cantiere stradale" è individuato dalla chilometrica iniziale e finale e per lo stesso sono elencate e quantificate le lavorazioni previste.
7. L'Appaltatore, al fine di garantire la sicurezza degli operatori impegnati nei lavori dei cantieri stradali in appalto, dovrà operare solo ed esclusivamente con "cantieri fissi", così come definiti dal Regolamento di attuazione del Codice della Strada (D.P.R. n. 495/1992) e successive modifiche ed integrazioni, nonché dal D.M. 10.07.2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo", adottando gli schemi allegati al D.M. e al Piano di Sicurezza e di Coordinamento. In deroga a quanto sopra menzionato l'adozione di "cantieri mobili", così come definiti dal Regolamento di attuazione del Codice della Strada (D.P.R. n. 495/1992) e successive modifiche ed integrazioni, nonché dal D.M. 10.07.2002 è concessa solo per l'esecuzione della segnaletica orizzontale e la pulizia delle pertinenze stradali così come previsto dal PSC e dalle direttive impartite dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione.
8. Qualora la sezione stradale disponibile, a lato del cantiere stradale stesso, per le strade tipo C/F/E, sia inferiore a ml 2,80 (più margine minimo di sicurezza) o per l'esecuzione di lavorazioni particolari, quali impermeabilizzazione, impalcati, ecc., sarà necessario provvedere alla chiusura della strada, con l'obbligo di deviazione su percorsi alternativi già individuati negli elaborati di progetto, previa emissione di apposita ordinanza da parte dell'amministrazione committente (Provincia di Mantova), proprietaria della strada. L'Appaltatore, nei cantieri su strade aperte al traffico veicolare in cui è prevista la fresatura di qualsiasi spessore del conglomerato bituminoso (manto d'usura, manto d'usura + strato di collegamento, ecc...), dovrà procedere nell'arco di una giornata lavorativa alla sola fresatura di un tratto stradale di lunghezza e superficie tale che possa essere, prima della fine della giornata lavorativa stessa, ripristinato completamente con la bitumatura (manto d'usura, monostrato, ecc....) dell'intero spessore fresato, in modo tale che, nelle ore serali e notturne, non risulti nessun dislivello tra i tratti non oggetto di interventi e il tratto o i tratti oggetto di fresatura e nuova bitumatura.
9. Solo per motivate esigenze e in casi eccezionali e dietro specifica autorizzazione congiunta del Responsabile dei Lavori e del Direttore dei Lavori, sarà possibile aprire alla circolazione dei veicoli nelle ore serali e notturne, i tratti stradali fresati

senza la posa della nuova bitumatura, a condizione che tali tratti fresati, sia longitudinalmente che trasversalmente all'asse della strada, siano raccordati ai tratti non fresati in modo dolce, non repentino e che non presentino nessun gradino o salto improvviso di quota tale da risultare pericolosi per la circolazione dei veicoli stessi .

10. L'Appaltatore, subito dopo la posa dell'ultimo strato di conglomerato bituminoso (manto d'usura, monostrato, ecc) per le strade aperte al traffico veicolare, dovrà realizzare tra i 5 (cinque) e 10 (dieci) giorni decorrenti dalla posa dell'ultimo strato di conglomerato bituminoso (manto d'usura, monostrato, ecc) la segnaletica orizzontale al fine di evitare incidenti a terzi dovuti alla scarsa visibilità soprattutto nella stagione autunnale quando la possibilità di nebbie è molto elevata;
11. L'Appaltatore subito dopo la posa del nuovo manto d'usura/pavimentazione bituminosa o monostrato , per le strade aperte al traffico veicolare, qualora il dislivello tra il nuovo manto d'usura/pavimentazione bituminosa o monostrato e la banchina/ciglio stradale risulti pericoloso per la circolazione stradale (uguale o maggiore di cm 4,00) dovrà realizzare con la massima urgenza e, comunque, entro 24 (ventiquattro) ore decorrenti dalla posa del manto d'usura/ pavimentazione bituminosa o monostrato, la ripresa, sistemazione della banchina/ciglio stradale stesso.
12. L'appaltatore, durante tutta la durata dei lavori, dovrà posizionare tutta la segnaletica verticale prevista dal Codice della Strada (D.Lgs. n. 285/1992) e dal Regolamento di Attuazione (D.P.R. n. 495/1992) per evidenziare:
 - a. il cantiere stesso;
 - b. il pericolo dovuto alla mancanza della segnaletica orizzontale;
 - c. il pericolo dovuto alla presenza di anomalia della strada;
 - d. il pericolo dovuto alla presenza di materiale instabile in strada;
 - e. il pericolo dovuto alla presenza di banchina non praticabile e/o profonda.
13. Devono essere immediatamente sospese le lavorazioni in caso di pioggia o presenza di nebbie e/o di foschie che impediscano la perfetta visibilità, pregiudichino la sicurezza degli operatori e degli utenti della strada e non permettano la perfetta realizzazione a regola d'arte delle opere.
14. L'Appaltatore resta unico responsabile, sia civilmente che penalmente, dei danni e degli incidenti che eventualmente fossero cagionati agli operatori e a terzi nel caso di non rispetto delle disposizioni sopra riportate.
15. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 41, commi 1, 2 e 5, oppure agli articoli 43, 44, 45 o 46 del presente Capitolato Speciale.

Art. 44. Piano di sicurezza e di coordinamento

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte dell'amministrazione committente, ai sensi dell'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e s.m.i., in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, del Decreto n. 81 del 2008, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 2, comma 1, lettera b), del presente Capitolato speciale.
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì:
 - a. alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del piano di sicurezza e di coordinamento;

- b. alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi del successivo articolo 45.
3. Se prima della stipulazione del contratto (a seguito di aggiudicazione ad un raggruppamento temporaneo di imprese) oppure nel corso dei lavori (a seguito di autorizzazione al subappalto o di subentro di impresa ad altra impresa raggruppata estromessa ai sensi dell'articolo 48, commi 17 o 18 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i.) si verifica una variazione delle imprese che devono operare in cantiere, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione deve provvedere tempestivamente:
- a. ad adeguare il PSC, se necessario;
 - b. ad acquisire i POS delle nuove imprese.

Art. 45. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a. per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
 - b. per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
2. Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ha l'obbligo di pronunciarsi tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate dall'appaltatore; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
3. Se entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronuncia:
 - a. nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte; l'eventuale accoglimento esplicito o tacito delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;
 - b. nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono accolte se non comportano variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo, diversamente si intendono rigettate.
4. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'appaltatore, debitamente provati e documentati, e se l'amministrazione committente riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 46. Piano operativo di sicurezza

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto

n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n°81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

2. Il POS deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.
3. Ai sensi dell'art. 105, comma 17 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., l'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza, redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo 47, comma 4, lettera e), sub. 2), del presente Capitolato speciale, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In ogni caso trova applicazione quanto previsto dall'articolo 41, comma 4 del presente Capitolato Speciale.
4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.
5. Il piano operativo di sicurezza, fermi restando i maggiori contenuti relativi alla specificità delle singole imprese e delle singole lavorazioni, deve avere in ogni caso i contenuti minimi previsti dall'allegato I al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (pubblicato sulla G.U. n. 212 del 12 settembre 2014); esso costituisce piano complementare di dettaglio del PSC di cui al precedente articolo 43.

Art. 47. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta dell'Amministrazione Committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
5. Ai sensi dell'articolo 105, comma 14, ultimo periodo del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza.

CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 48. Subappalto

1. L'eventuale subappalto non può superare la quota del 30% (trenta per cento) dell'importo complessivo del contratto.
2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione dell'Amministrazione committente, subordinata all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e del DURC del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 53, comma 2 del presente Capitolato Speciale, alle seguenti condizioni:
 - a. che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
 - b. che l'appaltatore provveda al deposito, presso l'amministrazione committente:
 - i. del contratto di subappalto, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate; dal contratto di subappalto devono risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:
 - se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, le relative specificazioni e quantificazioni economiche in coerenza con i costi di sicurezza previsti dal PSC;
 - l'inserimento delle clausole di cui al successivo articolo 66, per quanto di pertinenza, ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 9, della legge n. 136 del 2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;
 - l'individuazione delle categorie, tra quelle previste dagli atti di gara con i relativi importi, al fine della verifica della qualificazione del subappaltatore e del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'articolo 83 del Regolamento generale;
 - l'individuazione delle lavorazioni affidate, con i riferimenti alle lavorazioni previste dal contratto, distintamente per la parte a corpo e per la parte a misura, in modo da consentire alla DL e al RUP la verifica del rispetto della condizione dei prezzi minimi di cui al comma 4, lettere a) e b);
 - l'importo del costo della manodopera (comprensivo degli oneri previdenziali) ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i.;
 - ii. di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;
 - iii. che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso l'amministrazione committente, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa amministrazione:
 - la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;

- una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del d.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione di cui all'articolo 80 del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i.;
- iv. che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011. A tale scopo:
- se l'importo del contratto di subappalto è superiore ad euro 150.000,00, la condizione è accertata mediante acquisizione dell'informazione antimafia di cui all'articolo 91, comma 1, lettera c), del citato decreto legislativo n. 159 del 2011 acquisita con le modalità di cui al successivo articolo 67, comma 2;
 - il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dagli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del citato decreto legislativo n. 159 del 2011.
3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dall'Amministrazione Committente in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore, nei termini che seguono:
- a. l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi;
 - b. trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che l'amministrazione committente abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;
 - c. per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a 15 giorni.
4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
- a. ai sensi dell'articolo 105 comma 14 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20% (venti per cento), nel rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e deve altresì garantire che il costo del lavoro sostenuto dal subappaltatore non sia soggetto a ribasso;
 - b. se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi oneri per la sicurezza sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso. L'amministrazione committente, per il tramite del direttore dei lavori e sentito il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
 - c. nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
 - d. le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
 - e. le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere all'Amministrazione Committente, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:

- i. la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici;
 - ii. copia del proprio piano operativo di sicurezza in coerenza con i piani di cui agli articoli 43 e 45 del presente Capitolato speciale.
5. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
6. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.
7. Se l'appaltatore intende avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del decreto legislativo n. 276 del 2003 (distacco di manodopera) deve trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:
 - a. di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);
 - b. di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
 - c. che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.
8. La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 80 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i.. L'amministrazione committente, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco se in sede di verifica non sussistono i requisiti di cui sopra.

Art. 49. Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti dell'amministrazione committente per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per l'amministrazione committente, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).
4. Fermo restando quanto previsto all'articolo 47, commi 6 e 7, del presente Capitolato speciale, ai sensi dell'articolo 105 commi 2, terzo periodo del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i. è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e

se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al RUP e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente, con la denominazione di questi ultimi.

5. i sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al R.U.P. e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, entro il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari. L'appaltatore deve comunicare il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto e l'oggetto del lavoro affidato.

L'appaltatore è, inoltre, tenuto a presentare all'amministrazione committente la seguente documentazione:

- a. dichiarazione del sub-affidatario attestante la conformità delle macchine e delle attrezzature utilizzate, allegando per ciascuna di esse copia del libretto di circolazione e dell'assicurazione;
 - b. elenco del personale autorizzato ad accedere al cantiere;
 - c. dichiarazione attestante il rispetto della normativa in materia di sicurezza e salute dei lavoratori;
 - d. dichiarazione del sub-affidatario, in ottemperanza agli obblighi di tracciabilità previsti dall'art. 3 del D.Lgs. n°136/2010.
6. L'appaltatore è, altresì, obbligato a comunicare alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.
 7. Ai sensi dell'articolo 105, comma 3 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., e ai fini dell'articolo 47 del presente Capitolato speciale non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, per le quali l'appaltatore ha l'obbligo di darne comunicazione alla stazione appaltante.
 8. Ai subappaltatori, ai subaffidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi dei commi 4 e 5, si applica il successivo articolo 52, commi 4, 5 e 6, in materia di tessera di riconoscimento.

Art. 50. Pagamento dei subappaltatori

1. L'Amministrazione Committente provvede a corrispondere direttamente ai subappaltatori e ai cottimisti l'importo dei lavori da loro eseguiti.

L'appaltatore è obbligato a trasmettere all'Amministrazione Committente, tempestivamente e comunque entro 20 (venti) giorni dall'emissione di ciascun stato di avanzamento lavori, una comunicazione che indichi la parte dei lavori eseguiti dai subappaltatori o dai cottimisti, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento.

L'amministrazione committente non provvede al pagamento diretto dei subcontraenti in relazione alle somme ad essi dovute, per le prestazioni effettuate.

Pertanto, l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subcontraenti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate, pena la sospensione dei successivi pagamenti.

In deroga a quanto previsto ai periodi precedenti, a norma dell'articolo 105, comma 13, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., l'amministrazione committente, in relazione alle somme dovute agli esecutori in subcontratto di forniture le cui prestazioni sono pagate in base allo stato di avanzamento lavori o allo stato di avanzamento forniture, provvede a corrispondere direttamente l'importo delle prestazioni da loro eseguite nei seguenti casi:

- a. quando il subcontraente è una microimpresa o una piccola impresa, come definita dall'articolo 2, commi 2 e 3, della Raccomandazione della Commissione 2003/361/CE del 6 maggio 2003, ovvero dell'articolo 2, commi 2 e 3, del d.m. 18 aprile 2005 (G.U. n. 238 del 12 ottobre 2005);
 - b. in caso inadempimento da parte dell'appaltatore;
- In questi casi, l'appaltatore è obbligato a trasmettere all'amministrazione committente, tempestivamente e comunque entro 20 (venti) giorni dall'emissione di ciascun stato di avanzamento, una comunicazione che indichi la parte dei lavori o forniture eseguite in sub-contratto, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento.
2. Ai sensi dell'articolo 105 comma 9 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., i pagamenti al subappaltatore sono subordinati all'acquisizione del DURC del subappaltatore, da parte della stazione appaltante;
I suddetti pagamenti sono, altresì, subordinati:
 - a. all'ottemperanza alle prescrizioni di cui al successivo articolo 66 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - b. alle limitazioni di cui ai successivi articoli 52, comma 2 e 53, comma 4.
 3. Se l'appaltatore non provvede nei termini agli adempimenti di cui al comma 1 e non sono verificate le condizioni di cui al comma 2, l'Amministrazione Committente sospende l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non adempie a quanto previsto.
 4. La documentazione contabile di cui al comma 1 deve specificare separatamente:
 - a. l'importo degli eventuali oneri per la sicurezza da liquidare al subappaltatore ai sensi del precedente articolo 47, comma 4, lettera b);
 - b. l'individuazione delle categorie, tra quelle di cui all'allegato A al d.P.R. n. 207 del 2010, al fine della verifica della compatibilità con le lavorazioni autorizzate di cui all'articolo 47, comma 2, lettera b), numero 1), terzo trattino, e ai fini del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'allegato Bal predetto d.P.R.
 5. Ai sensi dell'articolo 105, comma 8, del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i., il pagamento diretto dei subappaltatori da parte della Stazione appaltante esonera l'appaltatore dalla responsabilità solidale in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo n. 276 del 2003.
 6. Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del d.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, della legge 4 agosto 2006, n. 248, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanziate di cui al comma 1, devono essere assolti dall'appaltatore principale.
 7. Ai sensi dell'articolo 1271, commi secondo e terzo, del Codice civile, in quanto applicabili, tra la Stazione appaltante e l'aggiudicatario, con la stipula del contratto, è automaticamente assunto e concordato il patto secondo il quale il pagamento diretto a favore dei subappaltatori è comunque e in ogni caso subordinato:
 - a. all'emissione dello Stato di avanzamento, a termini di contratto, dopo il raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti e contabilizzati previsto dal Capitolato Speciale d'appalto;
 - b. all'assenza di contestazioni o rilievi da parte della DL, del RUP o del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e formalmente comunicate all'appaltatore e al subappaltatore, relativi a lavorazioni eseguite dallo stesso subappaltatore;
 - c. alla condizione che l'importo richiesto dal subappaltatore, non ecceda l'importo dello Stato di avanzamento di cui alla lettera e), nel contempo, sommato ad eventuali pagamenti precedenti, non ecceda l'importo del contratto di subappalto depositato agli atti della Stazione appaltante;

- d. all'allegazione della prova che la richiesta di pagamento, con il relativo importo, è stata previamente comunicata all'appaltatore.
8. La Stazione appaltante può opporre al subappaltatore le eccezioni al pagamento costituite dall'assenza di una o più d'una delle condizioni di cui al comma 7, nonché l'esistenza di contenzioso formale dal quale risulti che il credito del subappaltatore non è assistito da certezza ed esigibilità, anche con riferimento all'articolo 1262, primo comma, del Codice civile.

CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 51. Accordo bonario

1. Ai sensi dell'articolo 205, commi 1 e 2 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporta variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura compresa fra il 5% (cinque per cento) e il 15 % (quindici per cento) di quest'ultimo, si applicano le disposizioni di cui ai commi da 2 a 6 del medesimo articolo. Il R.U.P. deve valutare immediatamente l'ammissibilità di massima delle riserve, la loro non manifesta infondatezza e la non imputabilità a maggiori lavori per i quali sia necessaria una variante in corso d'opera ai sensi dell'articolo 106 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., il tutto anche ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura percentuale. Il R.U.P. rigetta tempestivamente le riserve che hanno per oggetto aspetti progettuali oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i..
2. Il direttore dei lavori dà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento delle riserve di cui al comma 1, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.
3. Il R.U.P., entro 15 giorni dalla comunicazione di cui al comma 2, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, può richiedere alla Camera arbitrale l'indicazione di una lista di cinque esperti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto del contratto. Il R.U.P. e l'appaltatore scelgono d'intesa, nell'ambito della lista, l'esperto incaricato della formulazione della proposta motivata di accordo bonario. In caso di mancata intesa, entro 15 (quindici) giorni dalla trasmissione della lista l'esperto è nominato dalla Camera arbitrale che ne fissa anche il compenso. La proposta è formulata dall'esperto entro 90 (novanta) giorni dalla nomina.
4. Qualora il RUP non richieda la nomina dell'esperto, la proposta è formulata dal RUP entro 90 (novanta) giorni dalla comunicazione di cui al comma 2.
5. L'esperto, se nominato, oppure il RUP, verificano le riserve in contraddittorio con l'appaltatore, effettuano eventuali audizioni, istruiscono la questione anche con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri, e formulano, accertata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo bonario, che viene trasmessa al dirigente competente della stazione appaltante e all'impresa. Se la proposta è accettata dalle parti, entro 45 (quarantacinque) giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di rigetto della proposta da parte dell'appaltatore oppure di inutile decorso del predetto termine di 45 (quarantacinque) giorni si procede ai sensi del successivo articolo 51.
6. La procedura può essere reiterata nel corso dei lavori purché con il limite complessivo del 15% (quindici per cento). La medesima procedura si applica, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte al momento dell'approvazione del certificato di cui all'articolo 56 del presente Capitolato Speciale.
7. Sulle somme riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi al tasso legale cominciano a decorrere 60 (sessanta) giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dall'amministrazione committente, oppure dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.
8. Ai sensi dell'articolo 208 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i., anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto

possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta a pena di nullità, nel rispetto del codice civile, solo ed esclusivamente nell'ipotesi in cui non risulti possibile esperire altri rimedi alternativi.

9. Se l'importo differenziale della transazione eccede la somma di 200.000,00 euro, è necessario acquisire il parere dell'avvocatura che difende l'amministrazione committente o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il RUP, esamina la proposta di transazione formulata dal soggetto appaltatore, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto appaltatore, previa audizione del medesimo.
10. La procedura di cui al comma 6 può essere esperita anche per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.
11. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dall'amministrazione committente.

Art. 52. Definizione delle controversie

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi del precedente articolo 50 e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta al Tribunale ordinario competente presso il Foro di Mantova ed è esclusa la competenza arbitrale.
2. La decisione sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

Art. 53. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
 - a. nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - b. i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche se non è aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c. è responsabile in rapporto all'amministrazione committente dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti dell'amministrazione committente;
 - d. è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. Ai sensi dell'articolo 30 comma 6 e 105, commi 10 e 11, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore o dei subappaltatori, l'amministrazione committente può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, utilizzando le somme

trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo ai sensi degli articoli 27, comma 7 e 28, comma 9, del presente Capitolato Speciale.

3. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 del D.L. n. 112/2008 convertito con legge 9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
4. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati. La tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.
5. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili). Tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.
6. La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

Art. 54. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC)

1. La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, il rilascio delle autorizzazioni al subappalto, il certificato di cui al successivo articolo 56, sono subordinate all'acquisizione del DURC.
2. Il DURC è acquisito d'ufficio dall'Amministrazione Committente. Qualora la Stazione appaltante per qualunque ragione non sia abilitata all'accertamento d'ufficio della regolarità del DURC oppure il servizio per qualunque motivo inaccessibile per via telematica, il DURC è richiesto e presentato alla Stazione appaltante dall'appaltatore e, tramite esso, dai subappaltatori, tempestivamente e con data non anteriore a 120 (centoventi) giorni dall'adempimento di cui al comma 1.
3. Ai sensi dell'articolo 31, commi 4 e 5, della legge n. 98 del 2013, dopo la stipula del contratto il DURC è richiesto ogni 120 (centoventi) giorni, oppure in occasione del primo pagamento se anteriore a tale termine. Il DURC ha validità di 120 (centoventi) giorni e nel periodo di validità può essere utilizzato esclusivamente per il pagamento delle rate di acconto e per il certificato di regolare esecuzione.

4. Ai sensi dell'articolo art. 30 comma 5 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i. e dell'articolo 31, comma 3, della legge n. 98 del 2013, in caso di ottenimento del DURC che segnali un inadempimento contributivo relativo a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del Contratto, in assenza di regolarizzazione tempestiva, la Stazione Appaltante:
 - a. chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non risulti già dal DURC;
 - b. trattiene un importo corrispondente all'inadempimento, sui certificati di pagamento delle rate di acconto e sulla rata di saldo di cui agli articoli 27 e 28 del presente Capitolato Speciale;
 - c. corrisponde direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la Cassa edile, quanto dovuto per gli inadempimenti accertati mediante il DURC, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori;
 - d. provvede alla liquidazione delle rate di acconto e della rata di saldo di cui agli articoli 27 e 28 del presente Capitolato Speciale, limitatamente alla eventuale disponibilità residua.
5. Fermo restando quanto previsto all'articolo 54, comma 2, lettera l), nel caso il DURC relativo al subappaltatore sia negativo per due volte consecutive, l'amministrazione committente contesta gli addebiti al subappaltatore assegnando un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste l'Amministrazione Committente pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.

Art. 55. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. Ai sensi dell'art. 108, comma 1, del D.Lgs n°50/2016 e s.m.i., l'amministrazione committente ha facoltà di risolvere il contratto, mediante posta elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti nei seguenti casi:
 - a. al verificarsi della necessità di modifiche o varianti qualificate come sostanziali dall'articolo 106, comma 4, del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i. o eccedenti i limiti o in violazione delle condizioni di cui all'articolo 38 del presente Capitolato Speciale;
 - b. all'accertamento della circostanza secondo la quale l'appaltatore, al momento dell'aggiudicazione, ricadeva in una delle condizioni ostative all'aggiudicazione previste dall'articolo 80, comma 1, del D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i., per la presenza di una misura penale definitiva di cui alla predetta norma.
2. Costituiscono altresì causa di risoluzione del contratto, e l'amministrazione committente ha facoltà di risolvere il contratto con provvedimento motivato, oltre ai casi di cui all'articolo 21 del presente Capitolato Speciale, i seguenti casi:
 - a. inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
 - b. manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
 - c. inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale, oppure alla normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui ai precedenti articoli 43 e 45, integranti il contratto, o delle ingiunzioni fattegli al riguardo dalla DL, dal RUP o dal coordinatore per la sicurezza;
 - d. sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
 - e. rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;

- f. subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
 - g. non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
 - h. azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.T.S., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008;
 - i. applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008 ovvero l'azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 27, comma 1-bis, del citato Decreto n. 81 del 2008;
 - j. ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive; in tal caso il RUP, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dalla DL, contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni;
3. Ai sensi dell'articolo 108, comma 2, del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i. costituiscono causa di risoluzione del contratto, di diritto e senza ulteriore motivazione:
- a. decadenza dell'attestazione SOA dell'appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
 - b. il sopravvenire nei confronti dell'appaltatore di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al decreto legislativo n. 159 del 2011 in materia antimafia e delle relative misure di prevenzione, oppure sopravvenga una sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80, comma 1, del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i.;
 - c. nullità assoluta, ai sensi dell'articolo 3, comma 8, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, in caso di assenza, nel contratto, delle disposizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - d. la perdita da parte dell'appaltatore dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione, fatte salve le misure straordinarie di salvaguardia di cui all'articolo 110 del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i..
4. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dall'amministrazione committente è comunicata all'appaltatore con almeno 15 (quindici) giorni di anticipo rispetto all'adozione del provvedimento di risoluzione, nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, anche mediante posta elettronica certificata, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori. Alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra la DL e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
5. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

- a. affidando i lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori in contratto nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori utilmente eseguiti dall'appaltatore inadempiente, all'impresa che seguiva in graduatoria in fase di aggiudicazione, alle condizioni del contratto originario oggetto di risoluzione, o in caso di indisponibilità di tale impresa, ponendo a base di una nuova gara gli stessi lavori;
 - b. ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
 - i. l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - ii. l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta;
 - iii. l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
6. Nel caso l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, se una delle condizioni di cui, agli art. 84, comma 4 o 91, comma 7 del D.Lgs. 159/2011 ricorre per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 del predetto D.Lgs. 159/2011 non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa o sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del prefetto.
7. Il contratto è altresì risolto se, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo ai sensi dell'articolo 39 del presente Capitolato Speciale. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 56. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'appaltatore è tenuto a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno all'amministrazione committente. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'articolo 18 del presente Capitolato Speciale, in proporzione all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di regolare esecuzione da parte dell'amministrazione committente, da effettuarsi entro i termini previsti dal successivo art. 57 del presente Capitolato Speciale.
4. L'amministrazione committente si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
5. Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, l'approvazione del certificato di regolare esecuzione, la manutenzione delle stesse resta a carico dell'Appaltatore che la eseguirà nel rispetto delle norme di legge a tutela della circolazione e dell'incolumità pubblica, seguendo le eventuali prescrizioni fissate dal Committente, restando a suo carico ogni responsabilità sia civile che penale.
6. Per il periodo intercorrente tra l'esecuzione e l'approvazione del certificato di regolare esecuzione e salve le maggiori responsabilità sancite all'art. 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore è garante delle opere e delle forniture eseguite, restando a suo esclusivo carico le riparazioni, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.
7. L'Appaltatore deve eseguire la manutenzione delle opere con tempestività e cautela, provvedendo, di volta in volta, alle riparazioni necessarie, senza interrompere il traffico e senza che occorran particolari inviti da parte della Direzione Lavori. Nel caso in cui l'appaltatore non provveda nei termini prescritti dalla Direzione Lavori con invito scritto, si procederà d'ufficio e la spesa, maggiorata del 10% per spese generali, sarà addebitata all'Appaltatore stesso.
8. Gli ammaloramenti o i dissesti delle opere oggetto dell'appalto, che si verificassero per fatto estraneo all'Appaltatore, nel periodo compreso tra l'ultimazione dei lavori e la redazione del certificato di regolare esecuzione, devono essere notificati all'amministrazione Committente entro 5 (cinque) giorni dalla data dell'evento. L'Appaltatore è comunque tenuto a provvedere tempestivamente alle riparazioni ed i relativi lavori verranno contabilizzati applicando i Prezzi di Elenco.
9. Relativamente alle massicciate ed alle pavimentazioni stradali, quando i rifacimenti manutentivi apportati dall'Appaltatore nel periodo in cui la manutenzione è a suo carico ammontino complessivamente – all'atto della regolare esecuzione – a più di un decimo della superficie della pavimentazione, il Committente potrà rifiutare il collaudo dell'intera estensione della medesima, riservandosi la richiesta dei danni conseguenti.

Art. 57. Termini per l'accertamento della regolare esecuzione

1. Il certificato di collaudo provvisorio è emesso entro il termine perentorio di tre mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio. Esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il certificato di regolare esecuzione si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.
2. Trova applicazione la disciplina di cui agli articoli da 215 a 233 del Regolamento generale.
3. Durante l'esecuzione dei lavori l'amministrazione committente può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali.
4. Ai sensi dell'articolo 234, comma 2, del Regolamento generale, la stazione appaltante, preso in esame l'operato e le deduzioni dell'organo di collaudo e richiesto, quando ne sia il caso, i pareri ritenuti necessari all'esame, effettua la revisione contabile degli atti e determina con apposito provvedimento, entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento degli atti, sull'ammissibilità del certificato di regolare esecuzione, sulle domande dell'appaltatore e sui risultati degli avvisi ai creditori. In caso di iscrizione di riserve sul certificato di cui al presente articolo per le quali sia attivata la procedura di accordo bonario, il termine di cui al precedente periodo decorre dalla scadenza del termine di cui all'articolo 205, comma 5, periodi quarto o quinto, del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i.. Il provvedimento di cui al primo periodo è notificato all'appaltatore.
5. Fino all'approvazione del certificato di cui al comma 1, la stazione appaltante ha facoltà di procedere ad un nuovo procedimento per l'accertamento della regolare esecuzione e il rilascio di un nuovo certificato ai sensi del presente articolo.
6. Fatti salvi i casi di diversa successiva determinazione dell'amministrazione committente o del verificarsi delle condizioni che rendano necessario o anche solo opportuno il collaudo dei lavori, in tutti i casi nei quali nel presente Capitolato speciale si fa menzione del "collaudo" si deve intendere il "Certificato di regolare esecuzione" di cui all'articolo 102, comma 2, secondo periodo, e comma 8, del D. Lgs. n°50/2016 e s.m.i. e all'articolo 237 del Regolamento generale.

Art. 58. Presa in consegna dei lavori ultimati

1. L'amministrazione committente si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche nelle more degli adempimenti di cui al precedente articolo 57, con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario di cui all'articolo 56, comma 1, oppure nel diverso termine assegnato dalla direzione lavori.
2. Se l'amministrazione committente si avvale di tale facoltà, comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non si può opporre per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. L'appaltatore può chiedere che il verbale di cui al comma 1, o altro specifico atto redatto in contraddittorio, dia atto dello stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte dell'amministrazione committente avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

5. Se l'amministrazione committente non intende o non si trova nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dall'articolo 55, comma 3 del presente Capitolato speciale d'appalto.

CAPO 12. NORME FINALI

Art. 59. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al D.P.R. n°207/2010 e s.m.i. e al presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore anche gli oneri e gli obblighi che seguono.
- 1.1 L'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per l'approntamento dei cantieri stradali con l'adozione di tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire l'incolumità degli operai e delle persone, sia addette ai lavori, sia terze comunque presenti o passanti sul luogo di lavoro e per evitare danni ai beni pubblici o di interesse pubblico o privato. In particolare, in ogni cantiere stradale, deve essere garantita la sicurezza delle persone presenti all'interno del cantiere stesso e nel contempo mantenere la sicurezza degli utenti della strada che transitano a lato del cantiere stesso. È fatto obbligo all'Appaltatore:
 - di impiegare mezzi di cantiere ad emissione ridotta di vibrazione e/o rumore omologati.
 - di adottare provvedimenti atti a ridurre le emissioni di gas e polveri e ad evitare il rilascio di materiale sulle strade da parte dei mezzi di trasporto;
 - dell'installazione, del mantenimento in efficienza e lievo della segnaletica temporanea (di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione) per ogni cantiere stradale al fine di garantire la sicurezza degli operatori e degli utenti della strada;
 - dello smaltimento di tutti i rifiuti prodotti nell'ambito del cantiere secondo le attuali normative in materia (D.Lgs. 03.04.06 n.152 e s.m.i.) con presentazione alla Direzione Lavori dei documenti giustificativi dello smaltimento (formulari, ecc.).
- 1.2 L'installazione e l'impiego di tutte le attrezzature e i mezzi d'opera adeguati, in relazione all'entità delle opere, tali da garantire il buon funzionamento e la celerità del cantiere, nonché la compatibilità dei mezzi impiegati con il tipo di lavoro da eseguirsi e con la sicurezza per gli operai e gli utenti della viabilità stradale. Tali mezzi sono comunque soggetti, prima dell'uso, al preventivo benestare della Direzione Lavori e del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione. A tal proposito si precisa che, ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.
- 1.3 i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaamento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
- 1.4 l'assunzione in proprio, tenendo indenne l'amministrazione committente, di ogni responsabilità risarcitoria e delle relative obbligazioni comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'appaltatore a termini di contratto;

- 1.5 l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
- 1.6 le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- 1.7 il mantenimento, fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione provvisorio, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- 1.8 il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'amministrazione committente e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- 1.9 la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'amministrazione committente intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'amministrazione committente, l'appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- 1.10 la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- 1.11 le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto dell'amministrazione committente, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- 1.12 l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura al Direttore Lavori, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera;
- 1.13 la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere; in particolare l'appaltatore dovrà applicare segnalazioni regolamentari diurne e notturne, mediante appositi cartelli e fanali, se necessario anche presidiati da idoneo personale, nei tratti stradali interessati dai lavori. Le suddette segnalazioni corrisponderanno ai tipi prescritti dal Nuovo Codice della Strada approvato con Decreto Legislativo 30.04.1992 n° 285 e s.m.i. e dal relativo Regolamento d'esecuzione e di attuazione (D.P.R. 16/12/92 n.495), nonché agli schemi previsti dal "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il

segnalamento temporaneo” come da Decreto 10 luglio 2002 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, purché non in contrasto con la segnaletica prevista dal Regolamento d’attuazione del Nuovo Codice della Strada. L’appaltatore inoltre provvederà alla custodia e sorveglianza, nonché al mantenimento costante dell’efficienza diurna e notturna della segnaletica di cantiere affidata a personale dell’Appaltatore stesso o all’uopo incaricato. L’Appaltatore è obbligato a sostituire, a sua cura e spese, l’attrezzatura sottratta, danneggiata e ad eseguire le conseguenti riparazioni.

1.14 in caso di lavori puntuali, la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio; in particolare dovranno essere messi a disposizione, dalla consegna dei lavori fino all’emissione del Certificato di Regolare Esecuzione nell’ambito del cantiere principale, in posizione da concordare con il Direttore Lavori, adeguati locali ad uso ufficio per il personale di Direzione Lavori e d’assistenza e per il Coordinatore per l’Esecuzione dei Lavori, arredati, illuminati e riscaldati, oltre ad idonei servizi igienico-sanitari. I locali suddetti dovranno essere dotati di telefono ed avere la disponibilità di fax, fotocopiatrice, tavolo da disegno e Personal Computer. A carico dell’Appaltatore saranno, inoltre, le spese per la custodia, la pulizia, l’illuminazione e il riscaldamento, la manutenzione ordinaria e il canone telefonico fino a consegna dell’opera ultimata nel suo complesso.

L’impianto di adeguati edifici per l’alloggio del personale addetto ai lavori e per la loro mensa, dimensionati in relazione alle esigenze, dotati di servizi igienico - sanitari, con docce, debitamente illuminati e riscaldati, con allacciamenti idrico, elettrico e di smaltimento dei liquami, conformi alle normative vigenti. Tali fabbricati dovranno essere in un’idonea zona del cantiere, o in prossimità di esso, in modo da consentire l’accesso libero dall’esterno e la separazione dall’area destinata a cantiere vero e proprio. A riguardo degli alloggi e della mensa è consentito, in alternativa, stipulare apposite convenzioni con strutture alberghiere e/o locali dotati di idonea capacità d’accoglienza.

1.15 la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;

1.16 la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;

1.17 l’idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell’appaltatore l’obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;

1.18 l’adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l’incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell’appaltatore, restandone sollevati l’amministrazione committente, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.

1.19 la pulizia, prima dell’uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l’accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l’esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali;

- 1.20 la dimostrazione dei pesi, a richiesta del Direttore Lavori, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura.
- 1.21 gli adempimenti della legge n. 1086 del 1971, al deposito della documentazione presso l'ufficio comunale competente e quant'altro derivato dalla legge sopra richiamata;
- 1.22 il divieto di autorizzare Terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie, disegni e documenti cinematografici delle opere oggetto dell'appalto salvo esplicita autorizzazione scritta dell'amministrazione committente;
- 1.23 l'ottemperanza alle prescrizioni previste dal DPCM del 1 marzo 1991 e successive modificazioni in materia di esposizioni ai rumori;
- 1.24 il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere con perfetta pulizia delle sedi stradali e loro pertinenze e ripristino dello stato dei luoghi antecedente l'esecuzione dei lavori.
- 1.25 la richiesta tempestiva dei permessi, sostenendo i relativi oneri, per la chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle strade urbane interessate dalle opere oggetto dell'appalto;
- 1.26 l'installazione e il mantenimento in funzione per tutta la necessaria durata dei lavori la cartellonista a norma del codice della strada atta ad informare il pubblico in ordine alla variazione della viabilità cittadina connessa con l'esecuzione delle opere appaltate. L'appaltatore dovrà preventivamente concordare tipologia, numero e posizione di tale segnaletica con il locale comando di polizia municipale e con il coordinatore della sicurezza;
- 1.27 l'installazione di idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi.
- 1.28 La fornitura degli operai e dei tecnici qualificati, nonché degli strumenti occorrenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e verifica della regolare esecuzione dei lavori, nonché le prestazioni occorrenti per le prove, le misurazioni e gli assaggi previsti nel Capitolato Speciale d'Appalto e di tutte quelle ulteriori che la Direzione Lavori ritenga opportuno effettuare.
- 1.29 La consegna, all'Amministrazione Committente, della documentazione prevista dalla normativa vigente in materia di sicurezza dei cantieri. Gli oneri e le responsabilità derivanti dall'inosservanza dei tempi stabiliti dall'Amministrazione Committente per l'incompletezza dei documenti di cui sopra, sono esclusivamente a carico dell'Appaltatore.
- 1.30 L'osservanza alle norme derivanti dalle vigenti leggi e dai decreti relativi alla prevenzione infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, alle previdenze varie per la disoccupazione involontaria, l'invalidità e la vecchiaia, per la tubercolosi e le altre malattie professionali e di ogni altra disposizione in vigore, o che potrà intervenire in corso di appalto, per la tutela materiale e morale dei lavoratori.
- 1.31 L'organizzazione delle lavorazioni anche in orario notturno e/o nei giorni festivi, su specifica richiesta della D.L., nel rispetto delle norme previste dal CCNL applicato ai lavoratori, alle medesime condizioni e prezzi previsti in appalto.
- 1.32 La fornitura, la posa e la manutenzione continua di tutta la segnaletica verticale ed orizzontale necessaria alla deviazione provvisoria della circolazione in caso di chiusura della strada per lavorazioni particolari o per larghezza insufficiente della sezione stradale disponibile, a lato del cantiere stradale stesso (inferiore a ml 2,80 più margine minimo di sicurezza), e per la realizzazione del senso unico alternato regolato da movieri o da impianto semaforico. Le frecce di direzione nonché i cartelli di indicazione e/o di preavviso, specificatamente realizzati per le deviazioni necessarie previste in progetto, resteranno di proprietà dell'Ente appaltante.
- 1.33 Sono a carico dell'Appaltatore tutte le pratiche e gli oneri per l'occupazione temporanea o definitiva delle aree pubbliche o private per le strade di servizio, per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per la loro

illuminazione durante il lavoro notturno, per deviazioni o conservazioni provvisorie di strade ed acque pubbliche e private, per cave di prestito, per il conferimento in discariche autorizzate di materiali dichiarati inutilizzabili dalla Direzione Lavori e d'eventuali rifiuti anche speciali, nel rispetto della normativa vigente; per tutto quanto altro necessario all'esecuzione dei lavori resta in proposito precisato che l'Appaltatore, oltre ad essere tenuto ad eseguire a propria cura e spese le opere di consolidamento delle discariche che fossero ritenute necessarie, risponderà sempre e direttamente nei confronti dei terzi, per le succitate occupazioni, obbligandosi a sollevare da ogni corrispondente richiesta il Committente che pertanto, ed in ogni caso, rimane del tutto estraneo.

- 1.34 Ogni altro onere derivante dalla necessità di eseguire i lavori anche in presenza di traffico, nonché quelli derivanti dalla presenza nella zona dell'intervento di cavidotti, impianti interrati di vario genere e linee aeree in esercizio, la cui individuazione, protezione ed eventuale rimozione, anche provvisoria, nel corso dei lavori rimane ad esclusivo carico dell'Appaltatore. L'Appaltatore resta peraltro totalmente responsabile degli eventuali danni causati a detti servizi, anche qualora la loro ubicazione, profondità, altezza non sia conforme e/o non indicata nel Progetto Definitivo-Esecutivo. Ogni intervento dovrà essere effettuato d'intesa con la Direzione Lavori ed in conformità alle prescrizioni fornite dai vari Enti Gestori dei servizi.
- 1.35 La comunicazione, nei giorni che saranno stabiliti dalla Direzione Lavori, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera. Per ogni giorno di ritardo, rispetto alla data fissata dalla Direzione Lavori, per l'invio delle suddette notizie, sarà applicata una multa pari al 10% della penalità prevista dal precedente art. 18, restando salvi, bene inteso, i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati a suo carico, in analogia a quanto sanciscono il Regolamento e il Capitolato Generale relativamente all'irregolarità di gestione e per le più gravi inadempienze contrattuali, nonché la sospensione dell'erogazione dei pagamenti.
- 1.36 Le spese per l'acquisizione di tutte le certificazioni relative alle caratteristiche tecniche e di qualità di tutti i materiali utilizzati dall'Appaltatore per la realizzazione delle opere, da presentare alla Direzione Lavori contestualmente alla provvista dei materiali.
- 1.37 La fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi del loro sviluppo, nel numero e nelle dimensioni che saranno richieste dalla Direzione Lavori.
- 1.38 L'appaltatore è tenuto ad informare tempestivamente l'amministrazione Committente, il Coordinatore Sicurezza per l'Esecuzione dei lavori e la Direzione Lavori di eventuali infortuni occorsi al proprio personale o ad Imprese terze all'interno del cantiere.
- 1.39 Nel caso venga prevista la possibilità di lavoro in contemporanea con altre Imprese presenti sui luoghi dei lavori in oggetto, ciò deve essere eseguito senza alcuna dilazione nei tempi o richiesta d'oneri aggiuntivi, anche qualora l'eventualità dovesse essere stata imposta dall'Amministrazione Committente medesima, e in tutti i casi previa approvazione da parte della Direzione Lavori e, comunque, nel pieno rispetto delle normative in materia di Sicurezza.
- 1.40 Fornire alla Direzione Lavori ed al Coordinatore Sicurezza per l'Esecuzione dei lavori, il numero del telefono fisso e mobile del Responsabile di Cantiere o dell'Appaltatore per il loro reperimento sollecito 24 ore su 24.
- 1.41 L'appaltatore, inoltre, ai fini dell'applicazione delle normative sulla sicurezza e sulla salute sul luogo del lavoro, di cui al D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., dovrà formare e informare il proprio personale sui rischi specifici nell'ambiente in cui andrà ad operare. In ogni caso, l'Appaltatore si obbliga a far partecipare, prima dell'inizio dei lavori, il Direttore del Cantiere ed altri tecnici responsabili operativi dei lavori e/o il Responsabile della Sicurezza a riunioni di coordinamento ai fini di una

reciproca informazione sui rischi specifici dell'appalto. In caso di sostituzione del Responsabile di Cantiere, l'incaricato dovrà essere sottoposto ad analogo incontro informativo. A tali incontri vi è l'obbligo di partecipare, pena la sospensione o, in caso di reiterato rifiuto, la risoluzione contrattuale.

- 1.42 I materiali in provvista dovranno essere trasportati in cantiere utilizzando di norma le strade provinciali, evitando, salvo cause di forza maggiore, la viabilità locale, al fine di arrecare il minor disagio possibile alla cittadinanza residente e per non danneggiare le strade comunali.
- 1.43 **Se risulterà necessario ricorrere alla chiusura di alcune strade interessate dalle lavorazioni, l'Appaltatore dovrà fornire mezzi e personale in quantità adeguate alla tipologia delle lavorazioni da eseguire, al fine di limitare i tempi di chiusura delle strade allo stretto indispensabile. Prima della suddetta chiusura l'Appaltatore dovrà concordare con la Direzione Lavori, se non già previsto nel progetto, la segnaletica da apporre sui percorsi di modificazione del traffico veicolare e la durata delle lavorazioni.** La comunicazione della chiusura dovrà avvenire con congruo anticipo, in modo da poter consentire agli Enti interessati l'emissione delle opportune Ordinanze e per darne conoscenza agli Organismi preposti alla sicurezza ed alla tutela della incolumità pubblica.
- 1.44 All'appaltatore spettano tutti gli oneri per l'allontanamento dal cantiere dei materiali di risulta degli scavi in genere e delle fresature, dei quali non è previsto dal progetto il riutilizzo in cantiere, o nel caso in cui la Direzione Lavori accerti la non idoneità al riutilizzo, sempre nel rispetto della normativa vigente in materia di rifiuti.
- 1.45 L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dall'amministrazione committente (Consorti, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
- 1.46 In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore, del subappaltatore, sub-affidatario o delle persone delle quali egli è comunque tenuto a rispondere. I lavori di ripristino o rifacimento sono eseguiti dall'appaltatore ai prezzi di contratto decurtati della percentuale di incidenza dell'utile, come dichiarata dall'appaltatore in sede di verifica della congruità dei prezzi o, se tale verifica non è stata fatta, come prevista nelle analisi dei prezzi integranti il progetto a base di gara o, in assenza di queste, nella misura prevista dall'articolo 32, comma 2, lettera c), del D.P.R. n°207/2010 e s.m.i..
- 1.47 L'Appaltatore è tenuto a prendere, tempestivamente ed efficacemente, tutte le misure preventive atte ad evitare i danni innanzi detti; in tutti i casi è tenuta alla loro riparazione a sua cura e spese.
- 1.48 la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dalla DL, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo alla DL tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
2. Ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il

numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.

3. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, rogge, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
4. In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti, i lavori di ripristino o rifacimento sono eseguiti dall'appaltatore ai prezzi di contratto decurtati della percentuale di incidenza dell'utile determinata con le modalità di cui all'articolo 24, comma 3 del presente Capitolato Speciale.
5. L'appaltatore è altresì obbligato:
 - a. ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenta;
 - b. a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dalla DL, subito dopo la firma di questi;
 - c. a consegnare alla DL, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dalla DL che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
 - d. a consegnare alla DL le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dalla DL.
6. L'appaltatore deve produrre alla DL un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della DL. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

Art. 60. Conformità agli standard sociali

1. L'appaltatore deve sottoscrivere, prima della stipula del contratto, la «Dichiarazione di conformità a standard sociali minimi», in conformità all'Allegato I al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012 (in G.U. n. 159 del 10 luglio 2012), che, allegato al presente Capitolato sotto la lettera «B» costituisce parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto.
2. I materiali, le pose e i lavori oggetto dell'appalto devono essere prodotti, forniti, posati ed eseguiti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro lungo la catena di fornitura definiti dalle leggi nazionali dei Paesi ove si svolgono le fasi della catena, e in ogni caso in conformità con le Convenzioni fondamentali stabilite dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite.
3. Al fine di consentire il monitoraggio, da parte della Stazione appaltante, della conformità ai predetti standard, gli standard, l'appaltatore è tenuto a:

- a. informare fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura dei beni oggetto del presente appalto, che la Stazione appaltante ha richiesto la conformità agli standard sopra citati nelle condizioni d'esecuzione dell'appalto;
 - b. fornire, su richiesta della Stazione appaltante ed entro il termine stabilito nella stessa richiesta, le informazioni e la documentazione relativa alla gestione delle attività riguardanti la conformità agli standard e i riferimenti dei fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura;
 - c. accettare e far accettare dai propri fornitori e sub-fornitori, eventuali verifiche ispettive relative alla conformità agli standard, condotte dalla Stazione appaltante o da soggetti indicati e specificatamente incaricati allo scopo da parte della stessa Stazione appaltante;
 - d. intraprendere, o a far intraprendere dai fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura,
 - e. eventuali ed adeguate azioni correttive, comprese eventuali rinegoziazioni contrattuali, entro i termini stabiliti dalla Stazione appaltante, nel caso che emerga, dalle informazioni in possesso della stessa Stazione appaltante, una violazione contrattuale inerente la non conformità agli standard sociali minimi lungo la catena di fornitura;
 - f. dimostrare, tramite appropriata documentazione fornita alla Stazione appaltante, che le clausole sono rispettate, e a documentare l'esito delle eventuali azioni correttive effettuate.
4. Per le finalità di monitoraggio di cui al comma 2 la Stazione appaltante può chiedere all'appaltatore la compilazione dei questionari in conformità al modello di cui all'Allegato III al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012.
 5. La violazione delle clausole in materia di conformità agli standard sociali di cui ai commi 1 e 2, comporta l'applicazione della penale nella misura di cui all'articolo 18, comma 1 del presente Capitolato Speciale, con riferimento a ciascuna singola violazione accertata in luogo del riferimento ad ogni giorno di ritardo.

Art. 61. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà dell'amministrazione committente.
2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle escavazioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in cantiere secondo indicazioni di progetto o del direttore dei lavori, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi, mentre i materiali provenienti dalle demolizioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in discarica autorizzata, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per le demolizioni.
3. I materiali eventualmente riutilizzabili potranno essere ceduti all'Appaltatore a norma dell'articolo 36 del predetto Capitolato Generale, al prezzo ad essi convenzionalmente attribuito. Qualora di essi non esistesse la voce di reimpiego ed il relativo prezzo, questo verrà desunto dai prezzi di mercato per fornitura di materiali a piè d'opera, diviso per il coefficiente 1,10.
4. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.
5. E' fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3, ai fini di cui al successivo articolo 61.

Art. 62. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati

1. In attuazione del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203 e dei relativi provvedimenti attuativi di natura non regolamentare, la realizzazione di manufatti e la fornitura di beni di cui al comma 2, purché compatibili con i parametri, le composizioni e le caratteristiche prestazionali stabiliti con i predetti provvedimenti attuativi, deve avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato utilizzando rifiuti derivanti dal post-consumo, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo.
2. I manufatti e i beni di cui al comma 1 sono i seguenti:
 - a. sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili e industriali;
 - b. strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, etc.);
 - c. calcestruzzi con classe di resistenza Rck 15 Mpa, secondo le indicazioni della norma UNI 8520-2, mediante aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620:2004.
3. L'appaltatore è obbligato a richiedere le debite iscrizioni al Repertorio del Riciclaggio per i materiali riciclati e i manufatti e beni ottenuti con materiale riciclato, con le relative indicazioni, codici CER, quantità, perizia giurata e ogni altra informazione richiesta dalle vigenti disposizioni.
4. L'appaltatore deve comunque rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Art. 63. Terre e rocce da scavo

1. Sono a carico e a cura dell'appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti. L'appaltatore è tenuto in ogni caso al rispetto del decreto ministeriale 10 agosto 2012, n. 161 e al D.P.R. n.207/2017.
2. E' altresì a carico e a cura dell'appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo (TRS) e la relativa movimentazione, ivi compresi i casi in cui terre e rocce da scavo:
 - a. siano considerate rifiuti speciali ai sensi dell'articolo 184 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i.;
 - b. siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dagli articoli 185 e 186 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006 e di quanto ulteriormente disposto dall'articolo 20, comma 10-sexies della legge 28 gennaio 2009, n. 2.
3. Sono infine a carico e cura dell'appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.

Art. 64. Custodia del cantiere

1. Sono a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà dell'amministrazione committente e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte dell'amministrazione committente.
2. L'appaltatore è tenuto a provvedere al mantenimento a deposito presso il cantiere, in perfetto stato di conservazione, del materiale consegnato dalle ditte fornitrici per tutto il tempo necessario, fino al momento dell'installazione in opera con relativa guardiana continuativa. In caso di sottrazione o furto nessuna responsabilità potrà essere imputata in capo al Committente.

Art. 65. Cartello di cantiere

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 2 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'articolo 12 del d.m. 22 gennaio 2008, n. 37.
2. Il cartello di cantiere, da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate; è fornito in conformità al modello di cui all'allegato «D».

Art. 66. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto

1. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per gravi violazioni, trova applicazione l'articolo 121 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010 (Codice del processo amministrativo).
2. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per motivi diversi dalle gravi violazioni di cui al comma 1, trova applicazione l'articolo 122 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.
3. Trovano in ogni caso applicazione, ove compatibili e in seguito a provvedimento giurisdizionale, gli articoli 123 e 124 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.

Art. 67. Tracciabilità dei pagamenti

1. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare all'Ente committente gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni l'Ente committente sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi di cui agli articoli 29, commi 1 e 2, e 30 del presente Capitolato Speciale, e per la richiesta di risoluzione di cui all'articolo 30, comma 4.
2. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:
 - a) per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
 - b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
 - c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.
3. I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo

inferiore o uguale a 1.500 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa.

4. Ogni pagamento effettuato con bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP di cui all'articolo 1, comma 5.
5. Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della legge n. 136 del 2010:
 - a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;
 - b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, se reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 54 del presente Capitolato speciale.
6. I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria, di cui all'art. 3 della citata legge n. 136 del 2010, richiamati ai commi da 1 a 3, ne danno immediata comunicazione all'amministrazione committente e alla prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.
7. Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.
8. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

Art. 68. Disciplina antimafia

1. Ai sensi del decreto legislativo n. 159 del 2011, per l'appaltatore non devono sussistere gli impedimenti all'assunzione del rapporto contrattuale previsti dagli articoli 6 e 67 del citato decreto legislativo, in materia antimafia; a tale fine devono essere assolti gli adempimenti di cui al comma 2. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, tali adempimenti devono essere assolti da tutti gli operatori economici raggruppati e consorziati; in caso di consorzio stabile, di consorzio di cooperative o di imprese artigiane, devono essere assolti dal consorzio e dalle consorziate indicate per l'esecuzione.
2. Prima della stipula del contratto deve essere acquisita la comunicazione antimafia di cui all'articolo 87 del decreto legislativo n. 159 del 2011, mediante la consultazione della Banca dati ai sensi degli articoli 96 e 97 del citato decreto legislativo.
3. Qualora in luogo della documentazione di cui al comma 2, in forza di specifiche disposizioni dell'ordinamento giuridico, possa essere sufficiente l'idonea iscrizione nella white list tenuta dalla competente prefettura (Ufficio Territoriale di Governo) nella sezione pertinente, la stessa documentazione è sostituita dall'accertamento della predetta iscrizione.

Art. 69. Protocollo di legalità e doveri comportamentali

1. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato ad accettare e a rispettare i seguenti accordi multilaterali ai quali la Stazione appaltante ha formulato la propria adesione, che l'appaltatore medesimo ha dichiarato di conoscere: protocollo d'intesa per la Legalità e la Sicurezza del lavoro nel settore delle costruzioni", sottoscritto in data 24.02.2014, tra la Provincia di Mantova e la Prefettura di Mantova.

2. Gli atti di cui al comma 1 costituiscono parte integrante del presente Capitolato; costituiscono altresì, per le parti che riguardano le fasi esecutive posteriori alla scelta del contraente, parte integrante del successivo contratto d'appalto anche se non materialmente allegati.
3. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato altresì, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare i divieti imposti dall'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo n. 165 del 2001 e dall'articolo 21 del decreto legislativo n. 39 del 2013.
4. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato infine, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare e a far rispettare il codice di comportamento approvato con d.P.R. 16 aprile 2013, n. 62, per quanto di propria competenza, in applicazione dell'articolo 2, comma 3 dello stesso d.P.R.

Art. 70. Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - le spese contrattuali comprendenti, nello specifico, le imposte di registro e di bollo, le spese per diritti di segreteria e di rogito, le spese di copia conforme del contratto e dei documenti e disegni di progetto, nonché le ulteriori che si rendessero eventualmente necessarie;
 - le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.
3. Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.). L'I.V.A. è regolata dalla legge e tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

CAPO 13 - VALUTAZIONE DEI LAVORI - CONDIZIONI GENERALI

Art. 71 . Premessa

1. Nei prezzi contrattuali sono compresi tutti gli oneri ed obblighi richiamati nel presente Capitolato e negli altri atti contrattuali che l'Appaltatore dovrà sostenere per l'esecuzione di tutta l'opera e delle sue parti nei tempi e modi prescritti.
2. L'esecuzione dell'opera in questione dovrà comunque, avvenire nella completa applicazione della disciplina vigente relativa alla materia, includendo tutte le fasi contrattuali, di progettazione, di messa in opera, di prevenzione infortuni e tutela dei lavoratori, della sicurezza, ecc. includendo qualunque altro aspetto normativo necessario al completamento dei lavori nel rispetto delle specifiche generali e particolari già citate.
3. I prezzi contrattualmente definiti sono accettati dall'Appaltatore nella più completa ed approfondita conoscenza delle quantità e del tipo di lavoro da svolgere rinunciando a qualunque altra pretesa di carattere economico che dovesse derivare da errata valutazione o mancata conoscenza dei fatti di natura geologica, tecnica, realizzativa o normativa legati all'esecuzione dei lavori.
4. Le eventuali varianti che comportino modifiche sostanziali al progetto (ampliamenti o riduzioni di cubatura, aggiunta o cancellazione di parti dell'opera, ecc.), dovranno essere ufficialmente autorizzate dalla Direzione dei Lavori e contabilizzate a parte secondo le condizioni contrattuali previste per tali lavori; non sono compresi, in questa categoria, i lavori di rifacimento richiesti per cattiva esecuzione o funzionamento difettoso che dovranno essere eseguiti a totale carico e spese dell'Appaltatore.
5. Il prezzo previsto per tutte le forniture di materiali e di impianti è comprensivo, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa in periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'Appaltatore.
6. Queste norme si applicano per tutti i lavori indicati dal presente Capitolato (eseguiti in economia, a misura, a corpo, ecc.) e che saranno, comunque, verificati in contraddittorio con l'Appaltatore; si richiama espressamente, in tal senso, l'applicazione dell'Elenco Prezzi indicato nei documenti che disciplinano l'Appalto.

Art. 72 . Valutazione dei lavori

1. Il prezzo a corpo indicato nel contratto comprende e compensa tutte le lavorazioni, i materiali, gli impianti, i mezzi e la mano d'opera necessari alla completa esecuzione delle opere richieste dalle prescrizioni progettuali e contrattuali, dalle indicazioni della Direzione dei Lavori e da quanto altro, eventualmente specificato, nella piena osservanza della normativa vigente e delle specifiche del presente Capitolato.
2. Sono incluse nell'importo a corpo tutte le opere come descritto nel progetto o nel contratto, nel presente Capitolato o in tutti gli altri elaborati progettuali comprendendo tutte le lavorazioni e parti di esse necessarie per dare l'opera completamente finita e funzionale in ogni dettaglio.
3. Il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione.

Art. 73 . Disposizioni

L'Appaltatore è tenuto ad eseguire le opere indicate in base ai disegni di progetto ed alle prescrizioni già citate senza introdurre alcuna variazione che non sia ufficialmente autorizzata; eventuali modifiche di dettaglio dovranno essere autorizzate dalla D.L. e comunque non costituiranno variazione relativamente al prezzo complessivamente stabilito, che costituisce il prezzo di contratto.

Art. 74 . Materiali in Generale – Qualità e provenienza

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le forniture, i componenti, ecc. oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel Capitolato Speciale di Appalto, negli elaborati grafici del progetto definitivo-esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegate allo stesso Capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e, l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'art.167 del Regolamento DPR n. 207/2010 e gli artt. 16 e 17 del Capitolato Generale (D.M. n. 145/00).
3. I materiali occorrenti per l'esecuzione dei lavori, provverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza; purché ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori siano riconosciuti della migliore qualità della specie e rispondano ai requisiti appresso indicati.
4. Quando la Direzione Lavori avrà rifiutato qualche provvista perché ritenuta, a suo insindacabile giudizio, non idonea ai lavori, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti, ed i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede del lavoro o dai cantieri a cura e spese dell'Appaltatore.
5. Resta comunque stabilito che per ogni materiale da impiegare l'Impresa dovrà presentarne i campioni alla Direzione Lavori, per l'accettazione od il rifiuto, almeno quindici giorni prima del loro impiego.
6. Quando la Direzione Lavori abbia denunciato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà a sue spese sostituirla con altra che corrisponda alle qualità volute; l'Impresa resta comunque totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto dipende dai materiali stessi, la cui accettazione non pregiudica in nessun caso i diritti dell'Amministrazione Appaltante in sede di collaudo.
7. Qualora l'Appaltatore, nel proprio interesse o di sua iniziativa, impieghi materiali di dimensioni, consistenza o qualità superiori a quelle prescritte, o con lavorazioni più accurate, non avrà diritto ad alcun aumento dei prezzi o delle quantità contabili.
8. L'Appaltatore è obbligato a presentarsi in ogni tempo ad effettuare tutte le prove previste dal presente Capitolato, sia sui materiali impiegati che su quelli da impiegare.
9. In mancanza sia di una idonea organizzazione per l'esecuzione delle prove previste, sia di una normativa specifica del Capitolato, è riservato alla Direzione Lavori il diritto di dettare norme di prova alternative o complementari.
10. L'Appaltatore non potrà pretendere alcun compenso né per i materiali asportati né per il ripristino dei materiali eventualmente manomessi per il prelievo dei campioni, prelievo che verrà eseguito in contraddittorio e regolarmente verbalizzato. In tale sede l'Appaltatore avrà la facoltà, sempre che ciò sia compatibile con il tipo e le modalità esecutive della prova, di assistere o di farsi rappresentare alla stessa.
11. Come già accennato nel precedente art. 14, i campioni consegnati dalla Impresa e che devono essere inviati a prova in tempo successivo a quello del prelievo, potranno essere conservati negli uffici dell'Amministrazione Appaltante, nei modi più adatti a garantirne la autenticità.
12. Le prove, i cui esiti faranno fede a tutti gli effetti, potranno essere eseguiti presso gli Istituti Autorizzati, le fabbriche di origine od in cantiere, a seconda delle disposizioni del presente Capitolato o, in mancanza della Direzione Lavori.

13. Tutte le inerenti spese di prelievo, invio, esecuzione, assistenza, simili e connesse saranno ad esclusivo carico dell'Appaltatore.

14. In particolare i materiali elementari da impiegarsi dovranno avere le caratteristiche elencate nei paragrafi successivi.

Acqua:

l'acqua da impiegarsi nelle malte e nei calcestruzzi dovrà essere dolce, limpida e scevra di materie terrose; esente da tracce di cloruri e solfati; non inquinata da materie organiche;

Calce:

le calce aeree ed idrauliche dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al R.D. 16 novembre 1939, n. 2231, nonché alle norme vigenti.

La calce grassa in zolle dovrà provenire da calcari puri, essere di recente e perfetta cottura, di colore uniforme, non bruciata, né vitrea, né pigra ad idratarsi ed infine di qualità tale che, mescolata con la sola quantità d'acqua dolce necessaria all'estinzione, si trasformi completamente in una pasta soda a grassetto tenuissimo, senza lasciare residui maggiori del 5% dovuti a parti non bene decarburate, siliciose od altrimenti inerti.

La calce viva, al momento dell'estinzione, dovrà essere perfettamente anidra; sarà rifiutata quella ridotta in polvere o sfiorita, e perciò si dovrà provvedere la calce viva a misura del bisogno e conservarla comunque in luoghi asciutti e ben riparati dall'umidità.

L'estinzione della calce viva dovrà farsi con i migliori sistemi conosciuti ed, a seconda delle prescrizioni della Direzione dei Lavori, in apposite vasche impermeabili rivestite di tavole o di muratura. La calce grassa destinata agli intonaci dovrà essere spenta almeno sei mesi prima dell'impiego.

Leganti idraulici:

i cementi da impiegare in qualsiasi lavoro, dovranno rispondere alle norme di accettazione di cui al D.M. 3 giugno 1968, modificato dal D.M. 20 novembre 1984 in Gazzetta Ufficiale 27 dicembre 1984, n. 353. Essi dovranno essere conservati in modo da restare perfettamente riparati dall'umidità.

Ghiaia, ghiaietto, pietrisco e sabbia:

le ghiaie, i pietrischi e le sabbie da impiegarsi nella formazione dei calcestruzzi e delle malte, dovranno rispondere ai requisiti di cui al D.M. 1.4.1983 ; se usati per la formazione di pavimentazioni stradali dovranno rispondere alle norme C.N.R.

Acciaio per C.A.:

gli acciai per armature di c.a. e cap debbono rispondere ai tipi ed alle caratteristiche stabiliti dalle norme tecniche emanate in applicazione dell'art. 21 della L. 5.11.1971 n. 1086. Le modalità di prelievo di campioni da sottoporre a prova sono quelle previste dal D.M. 14.02.1992. L'unità di collaudo per acciai in barre tonde lisce e in barre ad aderenza migliorata è costituita dalla partita di 25 ton. max. Ogni partita minore di 25 ton. deve essere considerata unità di collaudo indipendente;

E' facoltà della D.L. sottoporre a controllo di cantiere anche le barre controllate in stabilimento. In questo caso i campioni verranno prelevati in contraddittorio con l'impresa ed inviati a cura della D.L. ed a spese dell'impresa ad un laboratorio ufficiale. Di tale operazione dovrà essere redatto apposito verbale controfirmato dalle parti. La D.L. darà benestare per la posa in opera delle partite sottoposte ad ulteriore controllo in cantiere soltanto dopo che avrà ricevuto il relativo certificato di prova e ne avrà constatato l'esito positivo.

Nel caso negativo si procederà come indicato nel D.M. 14.02.1992.

Legnami:

i legnami da impiegare in opere stabili o provvisorie, di qualsiasi essenza essi siano, dovranno rispondere a tutte le prescrizioni di cui al D.M. 30 ottobre 1912. Saranno provveduti fra le più scelte qualità della categoria prescritta e non dovranno presentare difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati. Essi dovranno, in genere, essere perfettamente stagionati, a fibra diritta, privi di nodi, alborno e spaccature.

La differenza tra i diametri medi delle estremità non dovrà oltrepassare il quarto del maggiore dei due diametri.

Bitumi, emulsione bituminose:

dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti dalle norme per l'accettazione dei bitumi stradali, pubblicata a cura del CNR edizione 1978 e successivi aggiornamenti.

Manufatti di cemento:

i manufatti di cemento di qualsiasi tipo dovranno essere fabbricati a regola d'arte, con dimensioni uniformi, dosature e spessore corrispondenti alla prescrizioni e ai tipi; saranno ben stagionati, di perfetto impasto e lavorazione, sonori alla percussione senza screpolature e muniti delle eventuali opportune sagomature alle due estremità per consentire una sicura connessione.

Materiali ferrosi:

i materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, brecciature, paglie o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili.

Essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dalle vigenti disposizioni legislative, dal D.M. 14 gennaio 2008, nonché dalle norme UNI vigenti e presentare inoltre, a seconda della loro qualità, i seguenti requisiti:

1° Ferro. - Il ferro comune dovrà essere di prima qualità, eminentemente duttile e tenace e di marcatissima struttura fibrosa. Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte e senza altre soluzioni di continuità.

2° Acciaio dolce laminato. - L'acciaio extradolce laminato (comunemente chiamato ferro omogeneo) dovrà essere eminentemente dolce e malleabile, perfettamente lavorabile a freddo ed a caldo, senza presentare screpolature od alterazioni; dovrà essere saldabile e non suscettibile di prendere la tempra.

Alla rottura dovrà presentare struttura finemente granulare ed aspetto sericeo.

3° Acciaio fuso in getti. - L'acciaio in getti per cuscinetti, cerniere, rulli di ponti e per qualsiasi altro lavoro, dovrà essere di prima qualità, esente da soffiature e da qualsiasi altro difetto.

4° L'acciaio sagomato ad alta resistenza dovrà essere del tipo qualificato e controllato e con caratteristiche conformi al D.M. 14 gennaio 2008.

Le caratteristiche e le modalità degli acciai ad aderenza migliorata saranno quelle indicate nel D.M. 14 gennaio 2008.

5° Ghisa. - La ghisa dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con la lima e con lo scalpello; di frattura grigia, finemente granosa e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità ed altri difetti capaci di menomarne la resistenza. Dovrà essere inoltre perfettamente modellata.

E' assolutamente escluso l'impiego di ghise fosforose.

CAPO 14 – MODI DI ESECUZIONE

Art. 75 . Modo di esecuzione dei lavori

Per tutto quanto riguarda il modo di esecuzione di ogni singola categoria di lavoro, valgono tutte le norme qui di seguito riportate e quelle specificate negli articoli dell'elenco Prezzi, le disposizioni del Capitolato Generale e quelle indicate nei Capitolati Speciali Tipo redatti dal Ministero dei Lavori Pubblici, nonché quelle di cui a tutti i Decreti, Regolamenti e Leggi vigenti o che andranno in vigore durante il corso dei lavori.

TRACCIAMENTI

Prima di porre mano ai lavori di sterro o riporto, l'Appaltatore è obbligato ad eseguire a proprie spese la picchettazione completa del lavoro, in modo che risultino indicati i limiti degli scavi e dei riporti. A tempo debito dovrà pure stabilire, nei tratti indicati dalla Direzione dei Lavori, le modine o garbe necessarie a determinare con precisione l'andamento delle scarpate tanto degli sterri che dei rilevati, curandone poi la conservazione e rimettendo quelli manomessi durante l'esecuzione dei lavori.

Qualora ai lavori in terra siano connesse opere murarie, l'Appaltatore dovrà procedere al tracciamento di esse, pure con l'obbligo della conservazione dei picchetti, ed, eventualmente, delle modine, come per i lavori in terra.

SCAVI E RILEVATI IN GENERE

Gli scavi ed i rilevati saranno eseguiti conformemente alle previsioni di progetto, salvo le eventuali varianti che fossero disposte dalla Direzione dei Lavori.

Le terre, macinati e rocce da scavo, per la formazione di aree prative, sottofondi, reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati, conferiti in cantiere, devono rispettare le norme vigenti, i limiti previsti dalla Tabella 1 - Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare, colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) e colonna B (Siti ad uso Commerciale ed Industriale) dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e il 161/2012 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo".

L'Appaltatore dovrà consegnare le trincee e i rilevati, nonché gli scavi o riempimenti in genere, al giusto piano prescritto, con scarpate regolari e spianate, con i cigli bene tracciati e profilati, compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori, fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e sistemazione delle scarpate e banchine e l'espurgo dei fossi.

In particolare si prescrive:

Scavi - Nell'esecuzione degli scavi l'Appaltatore dovrà procedere in modo che i cigli siano diligentemente profilati, le scarpate raggiungano l'inclinazione prevista nel progetto o che sarà ritenuta necessaria e prescritta con ordine di servizio dalla Direzione dei Lavori allo scopo di impedire scoscendimenti, restando egli, oltretutto totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate in caso di inadempienza delle disposizioni all'uopo impartitegli.

L'Appaltatore dovrà sviluppare i movimenti di materie con adeguati mezzi e con sufficiente mano d'opera in modo da dare gli scavi, possibilmente, completi a piena sezione in ciascun tratto iniziato. Inoltre, dovrà aprire senza indugio i fossi e le cunette

occorrenti e, comunque, mantenere efficiente, a sua cura e spese, il deflusso delle acque anche, se occorra, con canali fuggatori.

Le materie provenienti dagli scavi, non utilizzabili e non ritenute idonee, a giudizio della Direzione dei Lavori, per la formazione dei rilevati o per altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto, depositandole su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese.

Le località per tali depositi a rifiuto dovranno essere scelte in modo che le materie depositate non arrechino danno ai lavori od alle proprietà pubbliche e private nonché al libero deflusso delle acque pubbliche e private.

La Direzione dei Lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Qualora i materiali siano ceduti all'Appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi.

Rilevati - Per la formazione dei rilevati si impiegheranno in generale e salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di cui alla precedente lettera a), se disponibili ed adatte, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, per la formazione dei rilevati, dopo aver provveduto alla cernita ed alla eliminazione del materiale non ritenuto idoneo. Potranno essere altresì utilizzate nei rilevati, per la loro formazione, anche le materie provenienti da scavi di opere d'arte e sempreché disponibile ed egualmente ritenute idonee e previa cernita e separazione dei materiali utilizzabili di cui sopra. Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si provvederanno le materie occorrenti scavandole, o come si suol dire prelevandole, da cave di prestito che forniscano materiali riconosciuti pure idonei dalla Direzione dei Lavori.

Le dette cave di prestito da aprire a totale cura e spese dell'Appaltatore al quale sarà corrisposto il solo prezzo unitario di elenco per le materie scavate di tale provenienza, debbono essere coltivate in modo che, tanto durante l'esecuzione degli scavi quanto a scavo ultimato, sia provveduto al loro regolare e completo scolo e restino impediti ristagni di acqua ed impaludamenti. A tale scopo l'Appaltatore, quando occorra, dovrà aprire, sempre a sua cura e spese, opportuni fossi di scolo con sufficiente pendenza.

Le cave di prestito dovranno avere una profondità tale da non pregiudicare la stabilità di alcuna parte dell'opera appaltata, né comunque danneggiare opere pubbliche o private.

Il suolo costituente la base sulla quale si dovranno impiantare i rilevati dovrà essere accuratamente preparato, espurgandolo da piante, cespugli, erbe, canne, radici e da qualsiasi altra materia eterogenea, e trasportando fuori della sede del lavoro le materie di rifiuto.

La base dei suddetti rilevati, se ricadente su terreno pianeggiante, dovrà essere inoltre arata, e se cadente sulla scarpata di altro rilevato esistente o su terreno a declivio trasversale superiore al quindici per cento, dovrà essere preparata a gradini alti circa 30 cm, con inclinazione inversa a quella del rilevato esistente o del terreno.

La terra da trasportare nei rilevati dovrà essere anch'essa previamente espurgata da erbe, canne, radici e da qualsiasi altra materia eterogenea e dovrà essere disposta in rilevato a cordoli alti da 0,30 m a 0,50 m, bene pigiata ed assodata con particolare diligenza specialmente nelle parti addossate alle murature.

Sarà obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati, durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché, all'epoca del collaudo, i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle prescritte.

Non si potrà sospendere la costruzione di un rilevato, qualunque sia la causa, senza che ad esso sia stata data una configurazione tale da assicurare lo scolo delle acque piovane. Nella ripresa del lavoro, il rilevato già eseguito dovrà essere espurgato dalle erbe e cespugli che vi fossero nati, nonché configurato a gradoni, praticandovi inoltre dei solchi per il collegamento delle nuove materie con quelle prima impiegate.

Qualora gli scavi ed il trasporto avvengano meccanicamente, si avrà cura che il costipamento sia realizzato costruendo il rilevato in strati di modesta altezza non eccedenti i 30 o i 50 centimetri. Comunque, dovrà farsi in modo che durante la costruzione si conservi un tenore di acqua conveniente, evitando di formare rilevati con terreni la cui densità ottima sia troppo rapidamente variabile col tenore in acqua, e si eseguiranno i lavori, per quanto possibile, in stagione non piovosa, avendo cura, comunque, di assicurare lo scolo delle acque superficiali e profonde durante la costruzione.

Per il rivestimento delle scarpate si dovranno impiegare terre vegetali per gli spessori previsti in progetto od ordinati dalla Direzione dei Lavori.

Per la realizzazione dei rilevati è ammesso il riutilizzo dei terreni di risulta anche provenienti da scavi in aree non contaminate o sottoposte a bonifica con caratteristiche chimico e chimico fisiche tali che il loro impiego nel sito prescelto non determina rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat.

Rilevati e reinterri e massicciate

Per la formazione dei rilevati, per qualunque opera di reinterro e per riempire i vuoti tra le pareti dei cavi e delle murature fino alle quote prescritte dalla Direzione Lavori, si impiegheranno generalmente, salvo quanto segue, tutte le materie provenienti dagli scavi eseguiti sul lavoro fino al loro totale esaurimento, se riconosciute idonee dalla D.L. qualora le materie provenienti dagli scavi non fossero adatte o sufficienti, l'Appaltatore approvvigionerà i materiali occorrenti prelevandoli ovunque crederà di sua convenienza, purché essi siano riconosciuti idonei dalla Direzione Lavori.

I rilevati dovranno essere formati per strati dello spessore di 50 cm. ben costipati a giudizio della Direzione dei lavori l'Impresa dovrà provvedere alla bagnatura dei rilevati stessi.

Quando trattasi di lavori di costruzione dei rilevati stradali e arginali la Direzione dei Lavori si riserva la facoltà prima di metterli in pagamento, di effettuare le prove tecniche opportune.

Dette prove dovranno dimostrare lo stato di compattamento del materiale costituente il rilevato il quale dovrà sostenere agevolmente i carichi massimi dei veicoli previsti dal vigente codice della strada senza dar luogo ad affondamenti dei veicoli carichi in moto.

L'impresa è tenuta a ripetere la compressione dei rilevati sino a che le prove anzidette diano esito soddisfacente.

Nella formazione delle scarpate, l'Impresa avrà cura che lo strato esterno sia composto delle materie migliori e preferibilmente di terre vegetali per il migliore rivestimento e per le seminagioni.

Per i rilevati, qualora la Direzione dei Lavori acconsentisse l'impiego di materiale ghiaioso, questo dovrà essere collocato nella parte centrale dei rilevati stessi in modo da poterle rivestire con uno strato terroso non inferiore a 30 cm., ad eccezione della sommità viabile dei rilevati stradali.

Per i rilevati ed i reinterri da addossare alle murature si dovranno sempre impiegare materie sciolte o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose, e in genere di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono e si gonfiano generando spinte sulle murature.

E' vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

E' obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati, durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.

L'Appaltatore dovrà consegnare i rilevati con scarpate regolari e spianate, con i cigli ben allineati e profilati e compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, le occorrenti ricariche e tagli, la ripresa e la sistemazione delle scarpate e l'espurgo dei fossi.

La superficie del terreno sul quale dovranno elevarsi i terrapieni sarà previamente scorticata e tagliata a gradoni se inclinata.

Preparazione del sottofondo:

Il terreno interessato dalla costruzione del corpo stradale che dovrà sopportare direttamente o la sovrastruttura o rilevati, verrà preparato asportando il terreno vegetale per tutta la superficie e per la profondità fissata dal progetto o stabilita dalla Direzione dei lavori.

I piani di posa dovranno anche essere liberati da qualsiasi materiale di altra natura vegetale, quali radici, cespugli, alberi.

Per l'accertamento del raggiungimento delle caratteristiche particolari dei sottofondi appresso stabilite, agli effetti soprattutto del grado di costipamento e dell'umidità in posto, l'Impresa, indipendentemente ai controlli che verranno eseguiti dalla Direzione dei lavori, dovrà provvedere a tutte le prove e determinazioni necessarie.

Le massicciate:

Le massicciate, tanto se debbono formare la definitiva carreggiata vera e propria portante il traffico dei veicoli di per sé resistente, quanto se debbano eseguirsi per consolidamento o sostegno di pavimentazioni destinate a costituire la carreggiata stessa, saranno eseguite con pietrisco o ghiaia aventi le dimensioni appropriate al tipo di carreggiata da formare, indicate in via di massima nel precedente articolo relativo, o da dimensioni convenientemente assortite.

La Direzione dei lavori si riserva la facoltà di fare allontanare o di allontanare, a tutte spese e cure dell'Impresa, dalla sede stradale il materiale di qualità scadente; altrettanto dicasi nel caso che il detto materiale non fosse messo in opera con le cautele e le modalità che saranno prescritte dalla Direzione dei lavori, come pure per tutti gli altri materiali e prodotti occorrenti per la formazione delle massicciate e pavimentazioni in genere.

Tutti i materiali da impiegare per la formazione della massicciata stradale dovranno soddisfare alle "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali. Per la formazione della massicciata il materiale, dopo la misura, deve essere steso in modo regolare ed uniforme, ricorrendo alle comuni carriole o forche e se possibile, mediante adatti distributori meccanici. L'altezza dello strato da cilindrare in una sola volta non deve essere superiore a 15 cm.

Qualora la massicciata non debba essere cilindrata, si provvederà a dare ad essa una certa consistenza, oltre che con l'impiego di pietrisco assortito (da 60 a 25 mm), escludendo rigorosamente le grosse pezzature. mediante lo spandimento di sabbione di aggregazione che renda possibile l'amalgama di vari elementi sotto un traffico moderato.

Fondazione stradale in stabilizzato naturale

Il piano di posa dello strato dovrà avere le quote, la sagoma ed i requisiti di compattezza prescritti ed essere ripulito da materiale estraneo. Il materiale verrà steso in strati di spessore finito non superiore a 20 cm e non inferiore a 10 cm, e dovrà presentarsi dopo costipato, uniformemente miscelato in modo da non presentare segregazione dei suoi componenti. L'eventuale aggiunta d'acqua, per raggiungere l'umidità prescritta in funzione della densità, è da effettuarsi mediante dispositivi spruzzatori. Verificandosi comunque eccesso di umidità o danni dovuti al gelo, lo strato compreso dovrà essere rimosso e ricostruito a cura e spese dell'Impresa. Il materiale pronto per il costipamento dovrà presentare in ogni punto la prescritta granulometria. Il costipamento sarà effettuato con l'attrezzatura più idonea al tipo di materiale impiegato, e comunque approvata dalla Direzione dei Lavori. Il costipamento di ogni strato dovrà essere eseguito sino ad ottenere una densità in sito non inferiore al 95% della densità massima fornita dalla prova AASHO modificata. Il valore del modulo di deformazione mc. non dovrà essere inferiore a 800 Kg/cmq. La superficie finita non dovrà scostarsi dalla sagoma di progetto di oltre 1 cm controllata a mezzo di un regolo di m 4,5 di lunghezza e disposto secondo due direzioni ortogonali.

Lo spessore dovrà essere quello prescritto, con una tolleranza in più o in meno del 5% purché questa differenza si presenti solo saltuariamente. Sullo strato di fondazione compattato in conformità alle prescrizioni avanti indicate, si dovrà procedere subito alla esecuzione delle pavimentazioni.

Cilindratura delle massicciate:

Quando si tratti di cilindrare a fondo le stesse massicciate da conservare a macadam ordinario, o eseguite per spianamento e regolarizzazioni di piani di posa di pavimentazioni, oppure di cilindrate da eseguire per preparare la massicciata a ricevere trattamenti superficiali, rivestimenti, penetrazioni e relativo supporto, o per supporto di pavimentazioni in conglomerati asfaltici bituminosi od asfaltici, in porfido, ecc., si provvederà all'uso ed in generale con rullo compressore a motore del peso non minore di 16 tonnellate. Il rullo nella sua marcia di funzionamento manterrà la velocità oraria uniforme non superiore a 3 km. Per la chiusura e rifinitura della cilindratura si impiegheranno rulli di peso non superiore a tonnellate 14, e la loro velocità potrà essere anche superiore a quella suddetta. nei limiti delle buone norme di tecnica stradale. I compressori saranno forniti a piè d'opera dall'Impresa con i relativi macchinisti e conduttori abilitati e con tutto quanto è necessario al loro perfetto funzionamento (salvo che sia diversamente disposto per la fornitura di rulli da parte dell'Amministrazione).

Verificandosi eventualmente guasti ai compressori in esercizio, l'impresa dovrà provvedere prontamente alla riparazione ed anche alla sostituzione. in modo che le interruzioni di lavoro siano ridotte al minimo possibile.

Il lavoro di compressione o cilindratura dovrà essere iniziato dai margini della strada e gradatamente proseguito verso la zona centrale.

Il rullo dovrà essere condotto in modo che nel cilindrare una nuova zona passi sopra una striscia di almeno 20 cm della zona precedentemente cilindrata, e che nel cilindrare la prima zona marginale venga a comprimere anche una zona di banchina di almeno 20 cm di larghezza.

Non si dovranno cilindrare o comprimere contemporaneamente strati di pietrisco o ghiaia superiori a 12 cm di altezza misurati sul pietrisco soffice sparso, e quindi prima della cilindratura. Pertanto, ed ogni qualvolta la massicciata debba essere formata con pietrisco di altezza superiore a 12 cm misurata sempre come sopra, la cilindratura dovrà essere eseguita separatamente e successivamente per ciascun strato di 12 cm o frazione, a partire da quello inferiore.

Quanto alle modalità di esecuzione delle cilindrate queste vengono distinte in 3 categorie:

di tipo chiuso;

di tipo parzialmente aperto;

di tipo completamente aperto;

a seconda dell'uso cui deve servire la massiciata a lavoro di cilindratura ultimato, e dei trattamenti o rivestimenti coi quali è previsto che debba essere protetta.

Qualunque sia il tipo di cilindratura - fatta eccezione delle compressioni di semplice assestamento, occorrenti per poter aprire al traffico senza disagio del traffico stesso, almeno nel primo periodo, la strada o i tratti da conservare a macadam semplice - tutte le cilindature in genere debbono essere eseguite in modo che la massiciata. ad opera finta e nei limiti resi possibili dal tipo cui appartiene, risulti cilindrata a fondo, in modo cioè che gli elementi che la compongono acquistino lo stato di massimo addensamento.

La cilindratura di tipo chiuso, dovrà essere eseguita con uso di acqua, pur tuttavia limitato, per evitare ristagni nella massiciata e rifluimento in superficie del terreno sottostante che possa perciò essere rammollito, e con impiego, durante la cilindratura, di materiale di saturazione, comunemente detto aggregante, costituito da sabbione pulito e scevro di materie terrose da scegliere fra quello con discreto potere legante, o da detrito dello stesso pietrisco, se è prescritto l'impiego del pietrisco e come è opportuno per questo tipo, purché tali detriti siano idonei allo scopo. Detto materiale col sussidio dell'acqua e con la cilindratura prolungata in modo opportuno, ossia condotta a fondo, dovrà riempire completamente, od almeno il più che sia possibile i vuoti che anche nello stato di massimo addensamento del pietrisco restano tra gli elementi del pietrisco stesso.

Ad evitare che per eccesso di acqua si verifichino inconvenienti immediati, o cedimenti futuri, si dovranno aprire frequenti tagli nelle banchine. creando dei canaletti di sfogo con profondità non inferiore allo spessore della massiciata ed eventuale sottofondo e con pendenza verso l'esterno.

La cilindratura sarà protratta fino a completo costipamento col numero di passaggi occorrenti in relazione alla qualità e durezza dei materiali prescritti per la massiciata. e in ogni caso non mai inferiore a 120 passate.

La cilindratura di tipo semiaperto, a differenza del precedente, dovrà essere eseguita con le modalità seguenti:

- a) l'impiego di acqua dovrà essere pressoché completamente eliminato durante la cilindratura, limitandone l'uso ad un preliminare innaffiamento moderato del pietrisco prima dello spandimento e configurazione, in modo da facilitare l'assestamento dei materiali di massiciata durante le prime passate di compressore, ed a qualche leggerissimo innaffiamento in sede di cilindratura e limitatamente allo strato inferiore da cilindrare per primo (tenuto conto che normalmente la cilindratura di massicciate per strade di nuova costruzione interessa uno strato di materiale di spessore superiore ai 12 cm), e ciò laddove si verificasse qualche difficoltà per ottenere l'assestamento suddetto. Le ultime passate di compressore. e comunque la cilindratura della zona di massiciata che si dovesse successivamente cilindrare, al disopra della zona suddetta di 12 cm, dovranno eseguirsi totalmente a secco;
- b) il materiale di saturazione da impiegare dovrà essere della stessa natura, essenzialmente arida e preferibilmente silicea, nonché almeno della stessa durezza, del materiale durissimo, e pure preferibilmente siliceo, che verrà prescritto ed impiegato per le massicciate da proteggere coi trattamenti superficiali e rivestimenti suddetti.

Si potrà anche impiegare materiale detritico ben pulito proveniente dallo stesso pietrisco formante la massiciata (se è previsto l'impiego di pietrisco), oppure graniglia e pietrischino, sempre dello stesso materiale. L'impiego dovrà essere regolato in modo che la saturazione dei vuoti resti limitata alla parte inferiore della massiciata e rimangano nella parte superiore per un'altezza di alcuni centimetri i vuoti naturali risultanti dopo completata la cilindratura: qualora vi sia il dubbio

che per la natura o dimensione dei materiali impiegati possano rimanere in questa parte superiore vuoti eccessivamente voluminosi a danno dell'economia del successivo trattamento, si dovrà provvedere alla loro riduzione unicamente mediante l'esecuzione dell'ultimo strato, che dovrà poi ricevere il trattamento, con opportuna mescolanza di diverse dimensioni dello stesso materiale di massiciata.

La cilindratura sarà eseguita col numero di passate che risulterà necessario per ottenere il più perfetto costipamento in relazione alla qualità e durezza del materiale di massiciata impiegato, ed in ogni caso con numero non minore di 80 passate.

La cilindratura di tipo completamente aperto differisce a sua volta dagli altri sopradescritti in quanto deve essere eseguita completamente a secco e senza impiego di sorta di materiali saturanti i vuoti.

La massiciata viene preparata per ricevere la penetrazione, mediante cilindratura che non è portata subito a fondo, ma sufficiente a serrare fra loro gli elementi del pietrisco, che deve essere sempre di qualità durissima e preferibilmente siliceo, con le dimensioni appropriate: il definitivo completo costipamento viene affidato alla cilindratura. da eseguirsi successivamente all'applicazione del trattamento in penetrazione.

SCAVI DI SBANCAMENTO

Per scavi di sbancamento o tagli a sezione aperta si intendono quelli praticati al di sopra del piano orizzontale, passante per il punto più depresso del terreno naturale o per il punto più depresso delle trincee o splateamenti, precedentemente eseguiti ed aperti almeno da un lato.

Quando l'intero scavo debba risultare aperto su di un lato (caso di un canale fuggatore) e non venga ordinato lo scavo a tratti, il punto più depresso è quello terminale.

Appartengono alla categoria degli scavi di sbancamento così generalmente definiti tutti i cosiddetti scavi di splateamento e quelli per allargamento di trincee, tagli di scarpate di rilevati per costruirvi opere di sostegno, scavi per incassatura di opere d'arte (spalle di ponti, spallette di briglie, ecc.) eseguiti superiormente al piano orizzontale determinato come sopra, considerandosi come piano naturale anche l'alveo dei torrenti e dei fiumi.

SCAVI DI FONDAZIONE

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli ricadenti al di sotto del piano orizzontale di cui all'articolo precedente, chiusi fra le pareti verticali riproducenti il perimetro delle fondazioni delle opere d'arte. Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei Lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione.

Le profondità che si trovino indicate nei disegni di consegna sono perciò di semplice avviso e la Stazione Appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere.

E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di porre mano alle murature prima che la Direzione dei Lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni.

I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra a falde inclinate potranno, a richiesta della Direzione dei Lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinate contropendenze.

Gli scavi di fondazione dovranno di norma essere eseguiti a pareti verticali e l'Appaltatore dovrà, occorrendo, sostenerle con conveniente armatura e sbadacchiature, restando a suo carico ogni danno alle cose ed alle persone che potesse verificarsi per smottamenti o franamenti dei cavi. Questi potranno però, ove ragioni speciali non lo vietino, essere eseguiti con pareti a scarpata. In questo caso non sarà compensato il maggiore scavo eseguito, oltre quello strettamente occorrente per la fondazione dell'opera, e l'Appaltatore dovrà provvedere a sue cure e spese al successivo riempimento del vuoto rimasto intorno alle murature di fondazione dell'opera, con materiale adatto, ed al necessario costipamento di quest'ultimo.

Analogamente dovrà procedere l'Appaltatore senza ulteriore compenso a riempire i vuoti che restassero attorno alle murature stesse, pure essendosi eseguiti scavi a pareti verticali, in conseguenza dell'esecuzione delle murature con riseghe in fondazione.

Per aumentare la superficie d'appoggio la Direzione dei Lavori potrà ordinare per il tratto terminale di fondazione per un'altezza sino ad un metro, che lo scavo sia allargato mediante scampanatura, restando fermo quanto sopra detto circa l'obbligo dell'Appaltatore, ove occorra, di armare convenientemente durante i lavori la parete verticale sovrastante.

Qualora gli scavi si debbano eseguire in presenza di acqua e questa si elevi negli scavi, non oltre però il limite massimo di 20 cm (di seguito contemplato), l'Appaltatore dovrà provvedere, se richiesto dalla Direzione dei Lavori, all'esaurimento dell'acqua stessa coi mezzi che saranno ritenuti più opportuni.

L'Appaltatore dovrà provvedere, a sua cura, spesa ed iniziativa, alle suddette assicurazioni, armature, puntellature e sbadacchiature, nelle quantità e robustezza che per la qualità delle materie da scavare siano richieste, adottando anche tutte le altre precauzioni che fossero ulteriormente riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo, e per garantire la sicurezza delle cose e delle persone, gli venissero impartite dalla Direzione dei Lavori. Il legname impiegato a tale scopo, sempreché non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera, da lasciare quindi in loco in proprietà della Stazione Appaltante, resterà di proprietà dell'Appaltatore, che potrà perciò recuperarlo ad opera compiuta. Nessun compenso spetta all'Appaltatore se, per qualsiasi ragione, tale recupero possa risultare soltanto parziale od anche totalmente negativo.

Gli scavi di fondazione che si devono eseguire a profondità maggiore di 20 cm (centimetri venti) sotto il livello costante a cui si stabiliscono le acque eventualmente esistenti nel terreno, sono considerati come scavi subacquei per tutto il volume ricadente al disotto del piano di livello situato alle cennate profondità d'acqua di 20 cm. Quindi il volume ricadente nella zona dei 20 centimetri suddetti verrà considerato, e perciò pagato, come gli scavi di fondazione in presenza di acqua, precedentemente indicati, ma non come scavo subacqueo. Gli scavi subacquei saranno invece pagati col relativo prezzo di elenco, nel quale sono compresi tutti gli occorrenti aggettamenti od esaurimenti di acqua con qualsiasi mezzo siano eseguiti o si ritenga opportuno eseguirli.

In mancanza del prezzo suddetto e qualora si stabilissero acque nei cavi in misura superiore a quella di cui sopra, l'Appaltatore dovrà ugualmente provvedere ai necessari esaurimenti col mezzo che si ravviserà più opportuno: e tali esaurimenti saranno compensati a parte ed in aggiunta ai prezzi di elenco per gli scavi in asciutto od in presenza di acqua.

L'Appaltatore sarà però tenuto ad evitare l'affluenza entro i cavi di fondazione di acque provenienti dall'esterno. Nel caso che ciò si verificasse resterà a suo totale carico la spesa per i necessari aggettamenti.

ARMATURE E SBADACCHIATURE SPECIALI PER GLI SCAVI DI FONDAZIONI

Le armature occorrenti per gli scavi di fondazione debbono essere eseguite a regola d'arte ed assicurate in modo da impedire qualsiasi deformazione dello scavo e lo smottamento delle materie. Esse restano a totale carico dell'Appaltatore, essendo compensate col prezzo di elenco per lo scavo finché il volume del legname non supera il ventesimo del volume totale dello scavo nella parte le cui pareti vengono sostenute da armature. Quando il volume dei legnami supera invece tale limite, le armature sono pagate col compenso previsto in elenco e che si applica al volume dei legnami e tavole in opera per la parte eccedente il ventesimo di cui sopra, rimanendo gli eventuali materiali di ricavo dalla demolizione delle armature in proprietà dell'Appaltatore.

Armature di sostegno e protezione permanenti degli scavi

Le armature permanenti degli scavi verranno installate, di norma ove indicato nei disegni di progetto o ordinate dalla Direzione Lavori e saranno realizzate mediante:

bulloni da roccia del tipo ad espansione o con bloccaggio in resina, calcestruzzo spruzzato, rete metallica elettrosaldata a maglia quadrata, rete metallica zincata o zincata- plastificata a maglia esagonale.

L'Appaltatore potrà proporre l'installazione di armature a protezioni permanenti qualora le ritenga necessarie per la stabilità degli scavi e per evitare eventuali danni a persone o cose. In questo caso l'Appaltatore, per ottenere il pagamento della armatura prescelta, dovrà sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori il tipo e il numero delle armature.

Malgrado tale approvazione l'Appaltatore resta il solo ed unico responsabile circa la piena efficienza e funzionalità della armatura adottata a sostegno degli scavi.

PARATIE O CASSERI IN LEGNAME PER FONDAZIONI

Le paratie o casseri in legname occorrenti per le fondazioni debbono essere formati con pali o tavoloni o palancole infissi nel suolo e con longarine o filagne di collegamento in uno o più ordini, a distanza conveniente, della qualità e dimensioni che saranno prescritte. I tavoloni debbono essere battuti a perfetto contatto l'uno con l'altro; ogni palo o tavolone che si spezzi sotto la battitura, o che nella discesa devii dalla verticale, deve essere estratto e sostituito a cura ed a spese dell'Appaltatore; esso può essere reinserto regolarmente se ancora utilizzabile a giudizio della Direzione dei Lavori.

Le teste dei pali o dei tavoloni debbono essere munite di adatte cerchiature in ferro per evitare le scheggiature e gli altri guasti che possono essere causati dai colpi di maglio. Le punte dei pali e dei tavoloni debbono essere munite di puntazze di ferro quando la Direzione dei Lavori lo giudichi necessario.

Le teste delle palancole debbono essere portate al livello delle longarine, recidendo la parte sporgente quando sia stata riconosciuta l'impossibilità di farle maggiormente penetrare nel terreno.

Quando le condizioni del sottosuolo lo permettono, i tavoloni o le palancole anziché infissi nel terreno, possono essere posti orizzontalmente sulla fronte dei pali verso lo scavo e debbono essere assicurati ai pali stessi mediante robusta ed abbondante chiodatura, in modo da formare una parete stagna e resistente.

PALIFICATA

I micropali verticali di diametro minimo effettivo pari a 240 mm, dotati di calza in TNT (per evitare dispersioni - nel caso in cui le predette dispersioni non si manifestino, solo previo confronto ed eventuale autorizzazione da parte della Direzione Lavori,

la calza in TNT può non essere utilizzata), dovranno essere eseguiti mediante sonda a rotazione con circolazione ad aria compressa, inclusa la fornitura e posa dell'armatura tubolare in acciaio S355 (diametro esterno 168,3 mm, spessore 10,0 mm), ognuno dei quali dotati di 4 ferri sagomati di ancoraggio alla trave di ripartizione in c.a., B450C, diametro 24 mm, saldati su tutto il perimetro di contatto col micropalo stesso. Inclusa la formazione del micropalo mediante miscela cementizia con rapporto A/C<0,50, con additivi fluidificanti e acceleranti. ***Sono a carico dell'impresa i tracciamenti ed il rispetto degli stessi con margine di errore di esecuzione finale non maggiore di cm 5.*** Sono, inoltre, compresi tutti i mezzi necessari, i materiali e le lavorazioni al fine di eseguire quanto richiesto a regola d'arte e nella totale completezza. Sono inclusi, pertanto, tutti gli oneri ed i dispositivi necessari anche allo smaltimento di eventuali reflui.

Le giunzioni dei vari tratti di palo dovranno essere eseguite mediante manicotto esterno filettato e saldato, di dimensioni tali da non far diminuire l'area resistente del palo.

TIRANTI

I tiranti PERMANENTI, ciascuno della lunghezza secondo quanto riportato nelle tavole progettuali, inclinati 20° e 25° rispetto all'orizzontale a seconda delle disposizioni progettuali, saranno costituiti da trefoli di acciaio di idoneo diametro posti in opera nei fori predisposti nel terreno, compresi: guaine, tubi di iniezione e protezioni anticorrosive. Gli elementi costitutivi dell'ancoraggio saranno preferibilmente confezionati in stabilimento e perverranno in cantiere già arrotolati ed inguainati, salvo eventualmente il dispositivo di bloccaggio che sarà montato in cantiere.

La posa in opera delle armature verrà eseguita secondo modalità che ne assicurino il corretto posizionamento e l'efficacia della connessione al terreno.

Particolare cura verrà posta affinché non si verifichino franamenti parziali del foro, inserimento di materiale detritico, danneggiamento degli elementi di protezione anticorrosivi o dei distanziatori. Qualora ciò non possa essere garantito, si procederà al completo rivestimento del foro con tubazione da recuperare dopo la posa in opera dell'armatura.

Una volta posata l'armatura si procede alla solidarizzazione del tirante con il terreno circostante; questa operazione viene condotta con uno dei seguenti metodi, secondo le indicazioni del progetto.

Si iniettano quantità controllate di miscela cementizia, in più fasi successive, sino ad ottenere pressioni di iniezione residue pari a 0.8 MPa.

Con l'iniezione ripetuta si crea una serie di "sbulbature" lungo la fondazione del tirante e si instaura nel terreno circostante un campo tensionale di compressione, favorevole alla mobilitazione di elevate resistenze al taglio per attrito.

L'iniezione in pressione viene eseguita mediante tubo a perdere dotato di valvole di non ritorno a manicotto, regolarmente intervallate a 1 m di interasse lungo il tratto di fondazione del tirante.

Il tubo potrà essere disposto coassialmente all'armatura e di diametro adeguato, nel caso di tiranti senza guaina lungo la fondazione.

I dispositivi per l'iniezione in pressione (tubi di sfiato, valvole di non ritorno, tubi di iniezione, ecc.) saranno in grado di assicurare la perfetta esecuzione del tirante in ogni condizione di terreno incontrata localmente, soprattutto tenendo conto della possibile presenza di interstrati di materiale molto alterato o di rocce fessurate. Lo stesso vale per la scelta del numero di fasi di iniezione e dei volumi iniettati; la specifica tipologia di iniezione da adottare verrà scelta e realizzata in funzione delle caratteristiche di progetto e della capacità portante da assicurare al tirante.

Le modalità di iniezione saranno le seguenti:

- 1) Formazione della guaina mediante riempimento della cavità tra il tirante e le pareti della perforazione, in modo da ottenere la risalita dal fondo sino alla bocca del foro. Al termine verrà effettuato un lavaggio con acqua all'interno del tubo a valvole.
- 2) A presa avvenuta si iniettano, valvola per valvola, volumi (v) di miscela non eccedenti le quantità indicate in progetto ed indicativamente:

Diametro foro (mm)	121 - 170
Volume max (litri/valvola)	85

L'iniezione sarà sospesa se le pressioni residue di iniezione, misurate a bocca foro malgrado il non raggiungimento del limite volumetrico, abbiano superato il valore di 0.7 - 0.8 MPa.

Al termine delle operazioni di connessione del tirante al terreno, si procederà alla posa in opera del dispositivo di bloccaggio, il quale sarà conforme alle specifiche di progetto.

Ad ogni tirante viene applicata una forza di tesatura prefissata e viene misurato il conseguente allungamento. L'apparecchiatura che sarà impiegata consentirà di effettuare le misure con la seguente precisione:

- per gli allungamenti: 0.1 mm;
- per le forze applicate: 2% della forza massima di esercizio (Nes) dell'ancoraggio.

Per le apparecchiature da impiegare nella esecuzione delle prove verranno prodotti certificati di taratura emessi da strutture qualificate ed autorizzate.

La trazione di collaudo (Nc) applicata sarà pari a 1.2 volte la trazione massima di esercizio (Nes), salvo differenti indicazioni del progetto.

La prova di collaudo si eseguirà assegnando dapprima al tirante una trazione di assestamento $N_0 = 0.1 Nes$, misurando la corrispondente posizione dell'armatura rispetto alle piastre di testata.

Successivamente si porterà gradualmente e senza interruzioni la forza applicata da N_0 a N_c e si misurerà il corrispondente allungamento (di). Gli incrementi di carico saranno stabiliti dal progetto o dalla Supervisione Lavori, e comunque saranno pari o maggiori di 0.1 N_c .

Si manterrà il valore di N_c per un periodo di tempo (t) almeno pari a:

- 5 minuti, per tiranti in roccia ed in terreni non coesivi;
- 15 minuti, per tiranti in terreni coesivi.

Al termine del periodo t si misurerà nuovamente l'allungamento totale dell'armatura (dj).

Si scaricherà, quindi, il tirante fino al valore N_0 , misurando l'allungamento permanente (dk) rispetto alla prima applicazione di N_0 . Per l'accettazione del singolo tirante devono risultare verificate le condizioni espresse nella normativa AICAP.

Ai tiranti si applicherà gradualmente e senza interruzioni, secondo le modalità di progetto, la forza di tesatura iniziale Nes prevista dal progetto.

Al termine delle operazioni di tesatura verranno serrati i dispositivi di bloccaggio delle armature.

Le registrazioni relative ai tiranti comporteranno le seguenti indicazioni:

- a) numero, posizione e tipo del tirante;
- b) diametro, lunghezza e sistema di perforazione del foro;

- c) tipo, dimensioni e caratteristiche delle armature metalliche;
- d) lunghezza del tratto attivo (di fondazione);
- e) composizione del tirante e protezioni adottate;
- f) quantità di malta iniettata e sua composizione;
- g) risultati delle prove sulla miscela di iniezione;
- h) risultati delle prove di collaudo (forze applicate e relativi allungamenti misurati come descritto al paragrafo 7.);
- i) date di perforazione, iniezione e tesatura di collaudo ed eventuali ritesature;

I certificati di taratura degli apparecchi di misura eseguite presso istituti autorizzati non anteriori a 3 mesi.

Dovrà essere compreso, altresì, la posa in opera di guaine flessibili in pvc nella parte libera del tirante a protezione sia del fascio di trefoli che del tubo di iniezione, la posa in opera della testata di ancoraggio del tirante e tesatura a mezzo di opportuni martinetti oleodinamici, i successivi controlli, la sigillatura finale della testa del tirante ed ogni altro onere necessario per le tensioni previste dal progetto. Compresa la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio, la fornitura ed il montaggio di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto confezionamento del tirante, la relativa protezione anticorrosiva, la fornitura dei tubi d'iniezione, la fornitura delle piastre di contrasto con saldato tubo di raccordo alla guaina e relativi dadi conici di bloccaggio, delle sottopiastre di ripartizione delle dimensioni progettuali in Acciaio S355, nonché delle calotte in plastica di protezione del dado. Inclusa la tesatura dei tiranti a mezzo di idonea attrezzatura, compresa la formazione del foro di adeguate dimensioni (almeno 100/110mm) ed il riempimento del bulbo di ancoraggio con miscela cementizia rapporto A/C<0,50 con additivi fluidificanti e acceleranti, oltre a tutte le lavorazioni, i materiali ed i macchinari al fine di eseguire l'installazione dei tiranti nella loro completezza ed a regola d'arte. Il tirante deve essere "ritesabile" in futuro, quindi la testata, seppur dotata di calotta di protezione, deve essere a vista (non gettata nel corpo della trave di ripartizione).

MALTE E CONGLOMERATI

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione delle malte e dei conglomerati, secondo le particolari indicazioni che potranno essere imposte dalla Direzione dei Lavori o stabilite nell'elenco prezzi, dovranno corrispondere alle seguenti proporzioni:

1°	Malta comune: Calce comune in pasta Sabbia	0,45 m ³ 0,90 m ³
2°	Malta semidraulica di pozzolana: Calce comune in pasta Sabbia Pozzolana	0,45 m ³ 0,45 m ³ 0,45 m ³
3°	Malta idraulica: Calce Idraulica Sabbia	4,00 q 0,90 m ³

4°	Malta idraulica di pozzolana: Calce comune in pasta Pozzolana	0,45 m ³ 0,90 m ³
5°	Malta cementizia: Agglomerante cementizio a lenta presa Sabbia	0,45 m ³ 1,00 m ³
6°	Malta cementizia (per intonaci): Agglomerante cementizio a lenta presa Sabbia	4,00 q 1,00 m ³
7°	Calcestruzzo idraulico (per fondazione): Malta idraulica Pietrisco o ghiaia	0,45 m ³ 0,90 m ³
8°	Smalto idraulico per cappe: Malta idraulica Pietrisco	0,45 m ³ 0,90 m ³
9°	Conglomerato cementizio (per fondazioni non armate): Cemento normale (a lenta presa) Sabbia Pietrisco o ghiaia	2,00 q 0,400 m ³ 0,800 m ³
10°	Conglomerato cementizio (per cunette, piazzuole, ecc.): Agglomerante cementizio a lenta presa Sabbia Pietrisco o ghiaia	2÷2,5 q 0,400 m ³ 0,800 m ³
11°	Conglomerato per calcestruzzi semplici ed armati: Cemento Sabbia Pietrisco e ghiaia	3,00 q 0,400 m ³ 0,800 m ³
12°	Conglomerato cementizio per pietra artificiale (per parapetti o coronamenti di ponti, ponticelli o tombini): Agglomerante cementizio a lenta presa Sabbia Pietrisco o ghiaia Graniglia marmo nella parte vista battuta a martellina	3,50 q 0,400 m ³ 0,800 m ³
13°	Conglomerato per sottofondo di pavimentazioni in cemento a doppio strato: Agglomerante cementizio a lenta presa Sabbia Pietrisco	2,00 q 0,400 m ³ 0,800 m ³

14°	Conglomerato per lo strato di usura di pavimenti in cemento a due strati, oppure	
	per pavimentazioni ad unico strato:	3,50 q
	Cemento ad alta resistenza Sabbia	0,400 m ³
	Pietrisco	0,800 m ³

Quando la Direzione dei Lavori ritenesse di variare tali proporzioni, l'Appaltatore sarà obbligato ad uniformarsi alle prescrizioni della medesima, salvo le conseguenti variazioni di prezzo in base alle nuove proporzioni previste. I materiali, le malte ed i conglomerati, esclusi quelli forniti in sacchi di peso determinato, dovranno ad ogni impasto essere misurati con apposite casse della capacità prescritta dalla Direzione dei Lavori e che l'Appaltatore sarà in obbligo di provvedere e mantenere a sue spese costantemente su tutti i piazzali ove verrà effettuata la manipolazione.

L'impasto dei materiali dovrà essere fatto a braccia d'uomo, sopra aree convenientemente pavimentate, oppure a mezzo di macchine impastatrici o mescolatrici.

Gli ingredienti componenti le malte cementizie saranno prima mescolati a secco, fino ad ottenere un miscuglio di tinta uniforme, il quale verrà poi asperso ripetutamente con la minore quantità di acqua possibile ma sufficiente, rimescolando continuamente.

Nella composizione di calcestruzzi con malta di calce comune od idraulica, si formerà prima l'impasto della malta con le proporzioni prescritte, impiegando la minore quantità di acqua possibile, poi si distribuirà la malta sulla ghiaia o pietrisco e si mescolerà il tutto fino a che ogni elemento sia per risultare uniformemente distribuito nella massa ed avviluppato di malta per tutta la superficie.

Per i conglomerati cementizi semplici o armati gli impasti dovranno essere eseguiti in conformità alle prescrizioni del D.M. 14 gennaio 2008.

Quando sia previsto l'impiego di acciai speciali sagomati ad alto limite elastico deve essere prescritto lo studio preventivo della composizione del conglomerato con esperienze di laboratorio sulla granulometria degli inerti e sul dosaggio di cemento per unità di volume del getto.

Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario compatibile con una sufficiente lavorabilità del getto e comunque non superiore allo 0,4 in peso del cemento, essendo inclusa in detto rapporto l'acqua unita agli inerti, il cui quantitativo deve essere periodicamente controllato in cantiere.

I getti debbono essere convenientemente vibrati.

Durante i lavori debbono eseguirsi frequenti controlli della granulometria degli inerti, mentre la resistenza del conglomerato deve essere comprovata da frequenti prove a compressione su cubetti prima e durante i getti.

Gli impasti sia di malta che di conglomerato, dovranno essere preparati solamente nella quantità necessaria, per l'impiego immediato, cioè dovranno essere preparati volta per volta e per quanto è possibile in vicinanza del lavoro. I residui di impasti che non avessero, per qualsiasi ragione, immediato impiego dovranno essere gettati a rifiuto, ad eccezione di quelli di malta formati con calce comune, che potranno essere utilizzati però nella sola stessa giornata del loro confezionamento.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

PARAMENTI PER LE MURATURE DI PIETrame

Per le facce-vista delle murature di pietrame, secondo gli ordini della Direzione dei Lavori, potrà essere prescritta l'esecuzione delle seguenti speciali lavorazioni:

- Con pietra rasata e testa scoperta (ad opera incerta);
- a mosaico grezzo;
- con pietra squadrata a corsi pressoché regolari;
- con pietra squadrata a corsi regolari.

Nel paramento con pietra rasa e testa scoperta (ad opera incerta) il pietrame dovrà essere scelto diligentemente fra il migliore e la sua faccia-vista dovrà essere ridotta col martello a superficie approssimativamente piana; le pareti esterne dei muri dovranno risultare bene allineate e non presentare alla prova del regolo rientranze o sporgenze maggiori di 25 mm. Le facce di posa e combaciamento delle pietre dovranno essere spianate ed adattate col martello in modo che il contatto dei pezzi avvenga in tutti i giunti per una rientranza non minore di 10 cm.

La rientranza totale delle pietre di paramento non dovrà essere mai minore di 25 cm e nelle connessure esterne dovrà essere ridotto al minimo possibile l'uso delle scaglie.

Nel paramento a mosaico greggio, la faccia a vista dei singoli pezzi dovrà essere ridotta col martello e la grossa punta a superficie perfettamente piana ed a figura poligonale, ed i singoli pezzi dovranno combaciare fra loro regolarmente, restando vietato l'uso delle scaglie.

In tutto il resto si seguiranno le norme indicate per il paramento a pietra rasa.

Nel paramento a corsi pressoché regolari, il pietrame dovrà essere ridotto a conci piani e squadrati, sia col martello che con la grossa punta, con le facce di posa parallele fra loro e quelle di combaciamento normali a quelle di posa. I conci saranno posti in opera a corsi orizzontali, di altezza che può variare da corso a corso e che potrà non essere costante per l'intero filare. Nelle superfici esterne dei muri saranno tollerate alla prova del regolo rientranze o sporgenze non maggiori di 15 mm.

Nel paramento a corsi regolari i conci dovranno essere resi perfettamente piani e squadrati con la faccia-vista rettangolare, lavorata a grana ordinaria; essi dovranno avere la stessa altezza per tutta la lunghezza del medesimo corso, e qualora i vari corsi non avessero eguale altezza, questa dovrà essere disposta in ordine decrescente dai corsi inferiori ai corsi superiori, con differenza però fra due corsi successivi non maggiore di 5 cm. La Direzione dei Lavori potrà anche prescrivere l'altezza dei singoli corsi, ed ove nella stessa superficie di paramento venissero impiegati conci di pietra di taglio, per rivestimento di alcune parti, i filari del paramento a corsi regolari dovranno essere in perfetta corrispondenza con quelli della pietra da taglio. Tanto nel paramento a corsi pressoché regolari, quanto in quello a corsi regolari, non sarà tollerato l'impiego di scaglie nella faccia esterna; il combaciamento dei corsi dovrà avvenire per almeno due terzi della loro rientranza delle facce di posa e non potrà essere mai minore di 15 cm nei giunti verticali.

La rientranza dei singoli pezzi non sarà mai minore della loro altezza, né inferiore a 30 cm; l'altezza minima dei corsi non dovrà essere mai minore di 20 cm.

In entrambi i paramenti a corsi, lo spostamento di due giunti verticali consecutivi non dovrà essere minore di 10 cm e le connessure avranno larghezza non maggiore di un centimetro.

Per le murature con malta, quando questa avrà fatto convenientemente presa, le connessure delle facce di paramento dovranno essere accuratamente stuccate.

In tutte le specie di paramenti la stuccatura dovrà essere fatta raschiando preventivamente le connessure fino a conveniente profondità per purgarle dalla malta, dalla polvere, e da qualunque altra materia estranea, lavandole a grande acqua e riempiendo quindi le connessure stesse con nuova malta della qualità prescritta, curando che questa penetri bene dentro, comprimendola e lisciandola con apposito ferro, in modo che il contorno dei conci sui fronti del paramento, a lavoro finito, si disegni nettamente e senza sbavature.

Il nucleo della muratura dovrà essere costruito sempre contemporaneamente ai rivestimenti esterni.

Riguardo al magistero ed alla lavorazione della faccia-vista in generale, ferme restando le prescrizioni suindicate, viene stabilito che, ove la Stazione Appaltante non abbia provveduto direttamente prima della gara di appalto, l'Appaltatore è obbligato a preparare, a proprie cure e spese, i campioni delle diverse lavorazioni per sottoporli all'approvazione della Direzione dei Lavori, alla quale spetta esclusivamente giudicare se esse corrispondano alle prescrizioni del presente articolo. Senza tale approvazione l'Appaltatore non può dar mano all'esecuzione dei paramenti delle murature di pietrame.

OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO

Nell'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso l'Appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le norme vigenti per l'accettazione dei cementi e per l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio e a struttura metallica (D.M. 14 gennaio 2008 e s.m.i. e D.P.R. 380/2001 e s.m.i.).

Nella formazione dei conglomerati di cemento si deve avere la massima cura affinché i componenti riescano intimamente mescolati, bene incorporati e ben distribuiti nella massa.

Gli impasti debbono essere preparati soltanto nella quantità necessaria per l'impiego immediato e cioè debbono essere preparati di volta in volta e per quanto possibile in vicinanza del lavoro.

Per ogni impasto si devono misurare le quantità dei vari componenti, in modo da assicurare che le proporzioni siano nella misura prescritta, mescolando da prima a secco il cemento con la sabbia, poi questa con la ghiaia o il pietrisco ed in seguito aggiungere l'acqua con ripetute aspersioni, continuando così a rimescolare l'impasto finché assuma l'aspetto di terra appena umida.

Costruito ove occorra il cassero per il getto, si comincia il versamento dello smalto cementizio che deve essere battuto fortemente a strati di piccola altezza finché l'acqua affiori in superficie. Il getto sarà eseguito a strati di spessore non superiore a 15 cm.

Contro le pareti dei casseri, per la superficie in vista, si deve disporre della malta in modo da evitare per quanto sia possibile la formazione di vani e di ammanchi.

I casseri occorrenti per le opere di getto debbono essere sufficientemente robusti da resistere senza deformarsi alla spinta laterale dei calcestruzzi durante la pigiatura.

Quando sia ritenuto necessario, i conglomerati potranno essere vibrati con adatti mezzi. I conglomerati con cemento ad alta resistenza è opportuno che vengano vibrati.

La vibrazione deve essere fatta per strati di conglomerato dello spessore che verrà indicato dalla Direzione dei lavori e comunque non superiore a 15 cm ed ogni strato non dovrà essere vibrato oltre un'ora dopo il sottostante.

I mezzi da usarsi per la vibrazione potranno essere interni (vibratori a lamiera o ad ago) ovvero esterni da applicarsi alla superficie esterna del getto o alle casseforme.

I vibratori interni sono in genere più efficaci, si deve però evitare che essi provochino spostamenti nelle armature.

La vibrazione superficiale viene di regola applicata alle solette di piccolo e medio spessore (massimo 20 cm).

Quando sia necessario vibrare la cassaforma è consigliabile fissare rigidamente il vibratore alla cassaforma stessa che deve essere opportunamente rinforzata. Sono da consigliarsi vibratorii a frequenza elevata (da 4.000 a 12.000 cicli al minuto ed anche più).

I vibratorii interni vengono immersi nel getto e ritirati lentamente in modo da evitare la formazione dei vuoti; nei due percorsi si potrà avere una velocità media di 8-10 cm/sec; lo spessore del singolo strato dipende dalla potenza del vibratore e dalla dimensione dell'utensile.

Il raggio di azione viene rilevato sperimentalmente caso per caso e quindi i punti di attacco vengono distanziati in modo che l'intera massa risulti lavorata in maniera omogenea (distanza media 50 cm).

Si dovrà mettere particolare cura per evitare la segregazione del conglomerato; per questo esso dovrà essere asciutto con la consistenza di terra umida debolmente plastica.

La granulometria dovrà essere studiata anche in relazione alla vibrazione: con malta in eccesso si ha sedimentazione degli inerti in strati di diversa pezzatura, con malta in difetto si ha precipitazione della malta e vuoti negli strati superiori.

La vibrazione non deve prolungarsi troppo, di regola viene sospesa quando appare in superficie un lieve strato di malta omogenea ricca di acqua.

Man mano che una parte del lavoro è finita, la superficie deve essere periodicamente inaffiata affinché la presa avvenga in modo uniforme, e, quando occorra, anche coperta con sabbia o tela mantenuta umida per proteggere l'opera da variazioni troppo rapide di temperatura.

Le riprese debbono essere, per quanto possibile, evitate.

Quando siano veramente inevitabili, si deve umettare bene la superficie del conglomerato eseguito precedentemente se questo è ancora fresco; dove la presa sia iniziata o fatta si deve raschiare la superficie stessa e prima di versare il nuovo conglomerato, applicare un sottile strato di malta di cemento e sabbia nelle proporzioni che, a seconda della natura dell'opera, saranno di volta in volta giudicate necessarie dalla Direzione dei Lavori, in modo da assicurare un buon collegamento dell'impasto nuovo col vecchio. Si deve fare anche la lavatura se la ripresa non è di fresca data.

In tutti i casi il conglomerato deve essere posto in opera per strati disposti normalmente agli sforzi dai quali la massa muraria di calcestruzzo è sollecitata.

Quando l'opera venga costruita per tratti o segmenti successivi, ciascuno di essi deve inoltre essere formato e disposto in guisa che le superfici di contatto siano normali alla direzione degli sforzi a cui la massa muraria, costituita dai tratti o segmenti stessi, è assoggettata.

Le pareti dei casseri di contenimento del conglomerato di getto possono essere tolte solo quando il conglomerato abbia raggiunto un grado di maturazione sufficiente a garantire che la solidità dell'opera non abbia per tale operazione a soffrirne neanche minimamente.

Per lavori da eseguirsi con malta cementizia in presenza di acqua marina, si debbono usare tutte le cure speciali atte particolarmente ad impedire la penetrazione di acqua di mare nella massa cementizia.

Per il cemento armato da eseguirsi per opere lambite dalle acque marine ovvero da eseguirsi sul litorale marino ovvero a breve distanza dal mare, l'armatura metallica dovrà essere posta in opera in modo da essere protetta da almeno uno spessore di 4 centimetri di calcestruzzo, e le superfici esterne delle strutture in cemento armato dovranno essere boiaccate.

Per il cemento armato precompresso si studieranno la scelta dei componenti e le migliori proporzioni dell'impasto con accurati studi preventivi di lavori.

Per le opere in cemento armato precompresso devono essere sempre usati, nei calcestruzzi, cementi ad alta resistenza con le prescritte caratteristiche degli inerti da controllarsi continuamente durante la costruzione, impasti e dosaggi da effettuarsi con mezzi meccanici, acciai di particolari caratteristiche meccaniche, osservando scrupolosamente in tutto le norme di cui al D.M. 14 gennaio 2008 e al D.P.R. 380/2001 e s.m.i.

Qualunque sia l'importanza delle opere da eseguire in cemento armato, all'Appaltatore spetta sempre la completa ed unica responsabilità della loro regolare ed esatta esecuzione in conformità del progetto appaltato e degli elaborati di esecutivi che gli saranno consegnati mediante ordini di servizio dalla Direzione dei lavori in corso di appalto e prima dell'inizio delle costruzioni.

L'Appaltatore dovrà avere a disposizione per la condotta effettiva dei lavori un ingegnere competente per i lavori in cemento armato, il quale risiederà sul posto per tutta la durata dei lavori medesimi. Spetta in ogni caso all'Appaltatore la completa ed unica responsabilità della regolare ed esatta esecuzione delle opere in cemento armato.

Le prove di carico verranno eseguite a spese dell'Appaltatore e le modalità di esse saranno fissate dalla Direzione dei Lavori, tenendo presente che tutte le opere dovranno essere atte a sopportare i carichi fissati nelle norme sopra citate.

Le prove di carico non si potranno effettuare prima di 50 giorni dall'ultimazione del getto.

DEMOLIZIONI

Le demolizioni in genere saranno eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi, danni collaterali e disturbi.

Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per il che tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la Direzione dei Lavori, sotto pena di rivalsa di danni verso la Stazione Appaltante.

I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono di proprietà della Stazione Appaltante la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati.

L'Appaltatore dovrà provvedere per la loro cernita, trasporto in deposito, ecc. intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.

Qualora detti materiali siano ceduti all'Appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi.

I materiali non utilizzati provenienti dalle demolizioni dovranno sempre, e al più presto, venire trasportati, a cura e spese dell'Impresa, in rifiuto alle pubbliche discariche e comunque fuori la sede dei lavori con le norme o cautele disposte per gli analoghi scarichi in rifiuto di materie di cui all'articolo "Scavi e Rilevati in Genere", lettera a).

CAPO 15 – VERIFICHE

Art. 76 . Prelevamento campioni e verifiche

Controlli su conglomerati bituminosi

Durante l'esecuzione dei lavori e comunque prima della stesura dello stato finale, la Direzione dei Lavori si riserva la facoltà di prelevare, in contraddittorio con la ditta esecutrice dei lavori, campioni di materiali anidri e/o bituminosi e cementizi, sciolti o già in opera, (estraendo appositi tasselli) che, verranno inviati ad un Laboratorio Ufficiale di Analisi per l'accertamento (con il controllo della curva granulometrica, percentuale di legante, percentuale di vuoti, caratteristiche fisiche e geometriche degli inerti) della loro idoneità.

Controlli sul conglomerato cementizio

Per i controlli sul conglomerato ci si atterrà a quanto previsto dall'allegato 2 del D.M. 9 gennaio 1996. Il conglomerato viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nel suddetto allegato 2 del D.M. 9 gennaio 1996. La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto.

Il controllo di qualità del conglomerato si articola nelle seguenti fasi: studio preliminare di qualificazione, controllo di accettazione, prove complementari (vedere paragrafi 4, 5 e 6 dell'allegato 2).

I prelievi dei campioni necessari per i controlli delle fasi suddette avverranno al momento della posa in opera dei casseri, secondo le modalità previste nel paragrafo 3 del succitato allegato 2.

Prove non distruttive dei tiranti

E' facoltà della Direzione Lavori richiedere una prova non distruttiva di uno o più tiranti, aventi le stesse caratteristiche di quelle previste in progetto; le spese per tali prove sono a carico della Ditta aggiudicataria.

Dispositivi di prova

La tensione sarà applicata al tirante mediante più martinetti idraulici che potranno anche essere i medesimi usati per il tensionamento. E' comunque necessario che ciascun trefolo sia teso da un martinetto e che i martinetti siano collegati in parallelo ad un'unica pompa, in modo da esercitare lo stesso sforzo su ciascun trefolo o barra. Gli allungamenti delle armature verranno misurati con la approssimazione di 0,2 mm in rapporto ad un riferimento fisso e non alla struttura di ripartizione degli sforzi sul terreno: tale prescrizione potrà essere trascurata nel caso la struttura di ripartizione appoggi su roccia compatta.

Esecuzione della prova

La prova di tiro sul tirante prescelto verrà effettuata secondo le modalità prescritte dalle raccomandazioni AICAP (Ancoraggi nei tiranti e nelle rocce 1983).

Per le prove di collaudo verranno eseguiti dei cicli di prove di semplice carico e scarico dei trefoli del tirante a partire dal valore

$N_0 = 0,10 N_{es}$ fino al valore $N_1 = 1,2 N_{es}$

Con ulteriore ciclo di tesatura fino al massimo

$N_2 = 0,65 N_{au}$.

Il ciclo di prove prevede le seguenti operazioni:

- 1) tesatura fino alle forze di allineamento $N_0 = 0,1 N_{es}$;
- 2) tesatura fino al valore $N_1 = 1,2 N_{es}$ in due tempi per effettuare una lettura intermedia di controllo;
- 3) sosta di 15' con lettura iniziale e finale (d1, d2);
- 4) scarico fino al valore $N_0 = 0,1 N_{es}$ e letture dell'allungamento finale (d3);
- 5) risalita fino al valore N_{es} con misure dell'allungamento finale (d4);
- 6) sosta di 20' con lettura degli allungamenti a 5', 10', 15'e finale (d5);
- 7) tesatura al valore $N_2 = 0,65 N_{au}$ e misure dell'allungamento (d6);
- 8) sosta di 20' con lettura degli allungamenti a 5', 10' e finale (d7);
- 9) scarico e lettura dell'allungamento residuo (d8).

Particolari cautele dovranno essere adottate per impedire che una rottura imprevista delle armature comporti danni alle persone o alle cose circostanti a causa della proiezione della testa.

Tesatura, controllo e bloccaggio

Tutti i tiranti dovranno essere tesati al carico indicato nella tabella dell'art 2 e quindi bloccati.

Il carico massimo di tensionamento dovrà essere raggiunto in 5 o 6 incrementi successivi, per ciascuno dei quali si misureranno i corrispondenti allungamenti rispetto alla struttura di ripartizione.

Qualora quest'ultima avesse dei sensibili cedimenti (Affondamenti nel terreno) dovuti a particolare deformazione del terreno e della struttura, gli allungamenti saranno misurati rispetto a riferimenti fissi oppure i cedimenti della struttura saranno misurati o valutati indipendentemente e sottratti dalle misure degli allungamenti relativi.

I tiranti non soddisfacenti i requisiti di accettazione saranno declassati, attribuendo loro un nuovo valore T' della capacità utile di trazione, tale da soddisfare i requisiti anzidetti.

I tiranti per i quali $T' < 0,5 T$ saranno scartati.

Nel caso la particolarità esecutiva del tipo di tirante adottato consentano la ripetizione dell'iniezione del tratto connesso i tiranti declassati e scartati potranno essere nuovamente sottoposti a tensionamento dopo un'iniezione complementare ed accettati o meno in relazione alle risultanze del nuovo tensionamento.

Il tensionamento dovrà essere ripetuto più volte, se il caso lo richiede.

Documentazione del lavoro

Per ogni tirante l'Impresa esecutrice dovrà compilare una scheda nella quale siano riportati:

- il n. del tirante;
- armatura, l1 ed lo
- quantità di miscela iniettata nel tratto connesso;
- diagramma sforzi-allungamento rilevato all'atto del tensionamento;
- perforazione, iniezione, tesatura.

Materiali ferrosi

I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, sbrecciature, tagli e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, fucinatura, ecc..

Essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dalle vigenti norme di legge all'uopo emanate e presentare, inoltre, a secondo delle loro qualità, taluni particolari requisiti.

L'acciaio extra dolce laminato (comunemente chiamato omogeneo) dovrà essere eminentemente dolce e malleabile, perfettamente lavorabile a freddo ed a caldo, dovrà essere saldabile e non suscettibile di perdere la tempera. Alla rottura dovrà presentare struttura finemente granulata e di aspetto sericeo. Le barre tonde dovranno essere prive di difetti: screpolature, sbrecciature, e altre soluzioni di continuità.

Gli acciai impiegati per calcestruzzi armati dovranno corrispondere ai requisiti fissati dalla Legge 5/11/1971 n. 1086 e D.M. LL.PP. 9/1/1996 e dalla Circolare 15/10/1996 n. 252 emessa dal MM. LL.PP..

Marchiatura per identificazione.

Il produttore deve procedere ad una marchiatura del prodotto fornito dalla quale risulti in modo inequivocabile il riferimento dell'azienda produttrice, allo stabilimento, al tipo di acciaio e al grado qualitativo.

Considerata la diversa natura, forma e dimensione dei prodotti, le caratteristiche degli impianti per la loro fabbricazione, nonché la possibilità di fornitura sia in pezzi singoli sia in fasci, differenti potranno essere i sistemi di marchiatura adottati, quali ad esempio l'impressione sui cilindri di laminazione, la punzonatura a caldo e a freddo, la stampigliatura a vernice, la targhetatura, la sigillatura dei fasci e altri.

Tenendo presente che l'elemento determinante della marchiatura è costituito dalla sua inalterabilità nel tempo, dalla impossibilità di manomissione, il produttore deve rispettare le modalità di marchiatura denunciate nella sua documentazione presentata al Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, come precisato al punto 2.1. e deve comunicare tempestivamente eventuali modifiche apportate.

La mancata marchiatura e la sua illeggibilità anche parziale rende il prodotto non impiegabile.

Qualora, sia presso gli utilizzatori, sia presso i commercianti, l'unità marchiata (pezzo singolo o fascio) venga scorporata, per cui una parte, o il tutto, viene a perdere l'originale marchiatura del produttore è responsabilità sia degli utilizzatori sia dei commercianti documentare la provenienza del materiale e gli estremi del deposito del marchio presso il Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale.

Documentazione di accompagnamento delle forniture.

Il produttore è tenuto ad accompagnare ogni fornitura con:

- certificato di collaudo secondo UNI EN 10204 (dicembre 1992);
- dichiarazione che il prodotto è qualificato ai sensi delle presenti norme tecniche, e di aver soddisfatto tutte le relative prescrizioni, riportando gli estremi del marchio e unendo copia del relativo certificato del Laboratorio Ufficiale.

Controlli in officina o in cantiere.

Il controllo in officina di fabbricazione o in cantiere sarà effettuato dal direttore dei lavori o, in sua mancanza all'atto delle lavorazioni, dal tecnico responsabile della fabbricazione, che assume a tale riguardo le responsabilità attribuite dalla legge al direttore dei lavori. In questo secondo caso la relativa documentazione sarà trasmessa al direttore dei lavori prima della messa in opera. La frequenza dei prelievi è stabilita dal direttore dei lavori o, in sua mancanza all'atto della lavorazione, dal tecnico responsabile della fabbricazione, in relazione all'importanza dell'opera.

I dati sperimentali ottenuti dovranno soddisfare le prescrizioni di cui ai prospetti 1- II e 2-II della parte 2a per quanto concerne l'allungamento e la resilienza, nonché delle norme UNI EN 10025 (febbraio 1992), UNI 7810 (dicembre 1979) e 7806 (dicembre 1979) per le caratteristiche chimiche.

Ogni singolo valore della tensione di snervamento e di rottura non dovrà risultare inferiore ai limiti tabellari (prospetti 1-II e 2-II) per più di:

Fe 360 Fe 430 Fe 510

Tensioni di rottura a trazione N/mm² 15 18 22

Tensioni di snervamento N/mm² 10 12 15

I certificati relativi alle prove (meccaniche) degli acciai devono riportare l'indicazione del marchio identificativo di cui al precedente punto 2.5., rilevato a cura del Laboratorio incaricato dei controlli, sui campioni da sottoporre a prove. Ove i campioni fossero sprovvisti di tale marchio, oppure il marchio non dovesse rientrare fra quelli depositati presso il Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, dovrà essere riportata specifica annotazione sul certificato di prova.

ALLEGATI al Titolo I della Parte prima

Allegato «A»

SCHEMA DI CONTRATTO

COMUNE DI PIAN CAMUNO - PROVINCIA DI BRESCIA

Contratto per l'appalto dei lavori relativi alla manutenzione straordinaria di un tratto di strada intercomunale "Pian Camuno – Montecampione" interessata da dissesto idrogeologico – Intervento A

CUP: _____ – CIG: _____

N. di Rep. _____

REPUBBLICA ITALIANA

L'anno Duemila**DICIOTTO** addì _____ del mese di _____

(_____)

in Artogne, presso gli Uffici del Comune di Pian Camuno, ubicati in via Gelmi n.31

AVANTI A ME

dott. _____, Segretario del Comune di Pian Camuno, domiciliato per la mia carica presso la sede comunale,

SONO PERSONALMENTE COMPARI

- da una parte:

- il Sig. _____, Responsabile del Servizio Tecnico e Lavori Pubblici del Comune di Pian Camuno nato il _____, come da decreto del Sindaco n. ____ in data _____, domiciliato per la sua carica presso il Comune di Pian Camuno, il quale interviene in questo atto, in esecuzione della determina del Responsabile del servizio n. ____ del _____, in rappresentanza e per conto del "**COMUNE DI PIAN CAMUNO**" (Provincia di Brescia) – C.F. 00641410170 e P.Iva 00574180980 - che nel contesto dell'Atto verrà chiamato per brevità anche "Amministrazione Appaltante";

- dall'altra parte:

- il Sig. _____ nato a _____ il _____ residente a _____ via _____ - C.F. _____ - nella sua qualità di procuratore speciale della Società, come da mandato speciale con relativa procura Rep. _____ della ditta _____ - C.F. _____ e P.Iva _____ con sede in _____, che nel prosieguo dell'Atto verrà chiamata per brevità anche "Appaltatore".

Detti Componenti, della cui identità personale e del potere di firma sono certo, mi chiedono di ricevere questo atto, ai fini del quale:

PREMETTONO

- che a seguito di affidamento diretto ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., sono stati aggiudicati all'"Appaltatore" i lavori **relativi ad interventi di manutenzione straordinaria di un tratto di strada intercomunale "Pian Camuno – Montecampione" interessata da dissesto idrogeologico – Intervento A**, come risulta dalla determinazione n. ____ in data _____

_____ del Responsabile dell'Area tecnica del Comune di Pian Camuno, con la quale si impegnano formalmente, ai sensi dell'articolo 183, comma 1, del d.Lgs. n. 267/2000, le somme nel bilancio comunale;

- che successivamente è stata richiesta all'"Appaltatore" la documentazione necessaria per la stipula del contratto;
- che è stato acquisito il Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.) attestante l'assolvimento degli obblighi contributivi stabiliti dalle vigenti disposizioni, Prot. n. INAIL _____ con scadenza validità _____ con il quale si dichiara che la ditta affidataria risulta regolare nei confronti di INAIL, INPS e CNCE;
- che ai sensi dell'art. 86 del D.Lgs. n. 50/2016 sono stati chiesti i certificati del casellario giudiziale alla competente Procura della Repubblica e dai quali nulla osta ai sensi dell'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 alla sottoscrizione del presente contratto;
- che ai sensi dell'art. 86 del D.Lgs. n. 50/2016 in data 02 marzo 2017 è stata chiesta l'attestazione di regolarità fiscale della Società alla competente Agenzia delle Entrate, da cui nulla osta ai sensi dell'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 alla sottoscrizione del presente contratto;
- che trattandosi di contratto di valore complessivo superiore ad Euro 150.000,00, ai sensi dell'art. 83, comma 3, del D. Lgs. 159/2011, deve essere acquisita la documentazione antimafia;
- che sono decorsi i termini di cui all'art. 32, comma 9, del D.Lgs. n. 50/2016 e che pertanto è legittimamente possibile pervenire alla sottoscrizione del presente contratto;

Tutto ciò premesso, le Parti come sopra costituite, convengono e stipulano quanto segue:

ARTICOLO 1

(Premesse)

Le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente Atto.

ARTICOLO 2

(Oggetto dell'appalto)

Il Comune di Artogne, come sopra rappresentato, conferisce all'"Appaltatore" che, come sopra rappresentato, accetta, l'appalto relativo ai lavori **relativi ad interventi di manutenzione straordinaria di un tratto di strada intercomunale "Pian Camuno – Montecampione" interessata da dissesto idrogeologico – Intervento A.**

ARTICOLO 3

(Corrispettivo dell'appalto)

Il corrispettivo dovuto dalla "Stazione Appaltante" all'"Appaltatore" per il pieno e perfetto adempimento del contratto è fissato in:

- €. _____ per lavori (al netto del ribasso di gara pari al _____).

La contabilizzazione dei lavori è stabilita a misura, in base a quanto previsto dal capitolato speciale di appalto.

Tale somma, però, viene dichiarata sin d'ora soggetta alla liquidazione finale che farà il direttore dei lavori o collaudatore per quanto concerne le diminuzioni, le aggiunte o le modificazioni tutte che eventualmente saranno apportate all'originale progetto.

Ai sensi della Legge 23 agosto 2010 n. 136 e s.m.i. i pagamenti conseguenti al presente contratto saranno effettuati mediante bonifico bancario su c/c intestati all'appaltatore:

- Banca _____ - Codice IBAN _____

Gli avvisi di emissione dei titoli di spesa saranno inviati dalla "Stazione Appaltante" alla sede legale dell'"Appaltatore".

L'appaltatore è tenuto ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della legge n. 136/2010 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto. Qualora l'appaltatore non assolva agli obblighi previsti dall'art. 3 della legge n. 136/2010 per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'appalto, il presente contratto si risolve di diritto ai sensi del comma 8 del medesimo art. 3.

L'Amministrazione verifica in occasione di ogni pagamento all'appaltatore e con interventi di controllo ulteriori l'assolvimento, da parte dello stesso, degli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari.

ARTICOLO 4

(Obblighi dell'"Appaltatore")

L'appalto viene concesso dalla "Stazione Appaltante" ed accettato dall'"Appaltatore" sotto l'osservanza piena, assoluta ed inscindibile delle condizioni e delle modalità di cui ai seguenti documenti facenti parte del contratto:

- 1) Relazione tecnica;
- 2) Elaborato fotografico;
- 3) Computo metrico estimativo;
- 4) Elenco prezzi unitari;
- 5) Quadro economico dell'intervento A;
- 7) Relazione di calcolo strutturale;

- 8) Piano delle manutenzioni;
- 9) PSC;
- 10) Capitolato speciale d'appalto;
- 11) Elaborati grafici progettuali;
- 12) Cronoprogramma dei lavori;

I suddetti documenti, che le parti dichiarano di conoscere ed accettare integralmente e che sono depositati agli atti della "Stazione Appaltante", si intendono facenti parte integrante del contratto, anche se non materialmente allegati.

Sono invece materialmente allegati al presente contratto e sottoscritti dalle parti con il medesimo il Capitolato Speciale d'Appalto e l'Elenco Prezzi Unitari;

L'"Appaltatore" si obbliga a rispettare specificatamente le seguenti prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto e/o del bando di gara:

- a) termini di esecuzione e penali: gg. 160, Euro _____ per ogni giorno di ritardo;
- b) programma di esecuzione dei lavori;
- c) sospensioni e riprese dei lavori;
- d) oneri a carico dell'appaltatore;
- e) contabilizzazione dei lavori a misura, a corpo;
- f) liquidazione dei corrispettivi;

Le Parti si impegnano, inoltre, a rispettare le disposizioni del Capitolato generale d'appalto dei Lavori Pubblici approvato con decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 19 aprile 2000, n. 145.

La Società è tenuta, pena la risoluzione del presente contratto, all'osservanza delle disposizioni previste dal Codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui al D.P.R. n. 62 del 16 aprile 2013 e dal Codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Pian Camuno, approvato con deliberazione di Giunta dell'Unione della Bassa Valle Camonica n. 1 del 18 marzo 2014 e pubblicati sul sito internet istituzionale www.comune.piancamuno.bs.it nella sezione "Amministrazione trasparente", sotto-sezione 1° livello "Disposizioni generali", sotto-sezione 2° livello "Atti generali".

ARTICOLO 5

(Risoluzione e recesso)

Per la risoluzione ed il recesso trovano applicazione le disposizioni di cui agli articoli dal 108 al 110 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

ARTICOLO 6

(Foro competente o eventuale arbitrato)

Per tutte le controversie dipendenti dal presente atto è competente il Foro di Brescia.

ARTICOLO 7

(Cauzione definitiva)

L'"Appaltatore" ha presentato una cauzione pari ad €. _____, ai sensi dell'art. 36 del Capitolato d'Appalto.

ARTICOLO 8

(Polizza assicurativa)

L'"Appaltatore" ha stipulato, ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., le seguenti polizze:

- polizza di assicurazione dell'importo di €. _____, comprensiva di responsabilità civile verso terzi per la somma assicurata di Euro 500.000,00, emessa in data _____ da _____ - Polizza n. _____.

ARTICOLO 9

(Divieto di cessione del contratto, modifiche del contratto e sospensioni)

Il presente contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, ai sensi dell'articolo 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

Per le modifiche al presente contratto e le sospensioni dei lavori si applicano rispettivamente le disposizioni degli artt. 106 e 107 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

ARTICOLO 10

(Subappalto)

Gli eventuali subappalti e/o sub-contratti dovranno essere preventivamente autorizzati e/o comunicati nel rispetto delle disposizioni di legge in materia (art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.).

Ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., l'amministrazione appaltante e l'appaltatore si danno reciprocamente atto che l'amministrazione appaltante potrà corrispondere direttamente all'eventuale subappaltatore, cottimista, prestatore di

servizi e fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite, nei casi previsti alle lettere sub a), b) e c) del comma 13 dell'art. 105.

Tali eventuali pagamenti avverranno con le stesse scadenze, con le stesse modalità e nel rispetto dei medesimi obblighi ai sensi di legge e di contratto previsti dal contratto stipulato tra l'amministrazione appaltante e l'appaltatore.

ARTICOLO 11

(Obblighi dell'Appaltatore nei confronti dei propri lavoratori dipendenti)

L'"Appaltatore" dichiara, ai sensi dell'articolo 3, comma ottavo, del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, e successive modificazioni ed integrazioni, di applicare ai propri lavoratori dipendenti il vigente Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per i lavoratori EDILI-INDUSTRIA e di agire, nei confronti degli stessi, nel rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti.

L'"Appaltatore" è, altresì, obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'articolo 18, comma 7, della legge 19 marzo 1990, n. 55, e s.m.i..

ARTICOLO 12

(Obblighi in materia di assunzioni obbligatorie)

Le Parti danno atto che l'"Appaltatore" ha dichiarato in sede di gara di essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68, "Norme per il diritto al lavoro dei disabili".

ARTICOLO 13

(Domicilio dell'appaltatore)

A tutti gli effetti del presente contratto l'"Appaltatore" elegge domicilio in Pian Camuno, via do Stefano Gelmi n.31, presso gli uffici del Comune di Pian camuno.

ARTICOLO 14

(Spese contrattuali)

Sono a carico dell'"Appaltatore" tutte le spese del contratto e tutti gli oneri connessi alla sua stipulazione, compresi quelli tributari, fatta eccezione per l'I.V.A. che rimane a carico della "Stazione Appaltante".

ARTICOLO 15

(Registrazione)

Ai fini fiscali si dichiara che i lavori dedotti nel presente contratto sono soggetti al pagamento dell'I.V.A., per cui si richiede la registrazione in misura fissa.

ARTICOLO 16

(Trattamento dei dati personali)

La "Stazione Appaltante", ai sensi dell'articolo 13 del D.Lgs. 30 giugno 2003, n.196, e successive modificazioni, informa l'"Appaltatore" che tratterà i dati, contenuti nel presente contratto, esclusivamente per lo svolgimento delle attività e per l'assolvimento degli obblighi previsti dalle leggi e dai regolamenti comunali in materia.

ARTICOLO 17

(Richiami normativi)

Per tutto quanto non previsto nel presente contratto si intendono espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative, regolamentari e le altre disposizioni vigenti in materia.

Le parti si danno inoltre reciprocamente atto che il presente contratto viene stipulato conformemente a quanto disposto dall'art. 32, comma 14, del D.Lgs. n. 50/2016 (Codice dei Contratti Pubblici).

Il presente atto, formato e stipulato in modalità elettronica non modificabile in formato PDF/A, è stato redatto da me, Segretario comunale, mediante l'utilizzo ed il controllo personale degli strumenti informatici su 9 facciate a video.

Il presente contratto viene da me, Segretario comunale, letto alle parti contraenti che, riconoscendolo conforme alla loro volontà, con me ed alla mia presenza lo sottoscrivono con firma elettronica ai sensi dell'art. 21, comma 2, del Codice dell'Amministrazione Digitale dopo avermi dispensato dalla lettura degli allegati avendo esse affermato di ben conoscerne il contenuto.

IL COMUNE DI PIAN CAMUNO (firmato digitalmente)

L'IMPRESA APPALTATRICE (firmato digitalmente)

Io sottoscritto, Segretario comunale, attesto inoltre che i certificati di firma utilizzati dalle parti sono validi e conformi al disposto dell'art. 24 del Codice dell'Amministrazione Digitale.

IL SEGRETARIO COMUNALE ROGANTE (firmato digitalmente)

Allegato «B»	RIEPILOGO DEGLI ELEMENTI PRINCIPALI DEL CONTRATTO
---------------------	--

		<i>euro</i>
1.a	Importo per l'esecuzione delle lavorazioni (base d'asta)	807.645,69
1.b	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	14.700,00
1	Importo della procedura d'affidamento (1.a + 1.b)	822.345,69
2.a	Ribasso offerto in percentuale (solo su 1.a)	%
2.b	Offerta risultante in cifra assoluta (1.a - 1.a x 2.a / 100)	
3	Importo del contratto (2.b + 1.b)	
4.a	Cauzione provvisoria (calcolata su 1) 2 %	16.152,91
4.b	Cauzione provvisoria ridotta della metà (50% di 4.a)	8.076,46
5.a	Garanzia fideiussoria base (3 x 10%) 10 %	
5.b	Maggiorazione cauzione (per ribassi > al 10%) %	
5.c	Garanzia fideiussoria finale (5.a + 5.b)	
5.d	Garanzia fideiussoria finale ridotta della metà (50% di 5.c)	
6.a	Importo assicurazione C.A.R. articolo 37, comma 3, lettera a)	
6.b	di cui: per le opere (articolo 37, comma 3, lettera a), partita 1)	
6.c	per le preesistenze (articolo 37, comma 3, lettera a), partita 2)	
6.d	per demolizioni e sgomberi (art. 37, comma 3, lettera a), partita 3)	
6.e	Importo assicurazione R.C.T. articolo 37, comma 4, lettera a)	
7	Estensione assicurazione periodo di garanzia articolo 37, comma 7 mesi	
8.a	Importo limite indennizzo polizza decennale art. 37, comma 8, lett. a)	
8.b	Massimale polizza indennitaria decennale art. 37, comma 8, lett. a)	
8.c	per le opere (articolo 37, comma 8, lettera a), partita 1)	
8.d	per demolizioni e sgomberi (art. 37, comma 8, lettera a), partita 2)	
8.e	Importo polizza indennitaria decennale R.C.T. art. 37, comma 8, lett. b)	
9	Importo minimo netto stato d'avanzamento, articolo 27, comma 1	300.000,00
10	Importo minimo rinviato al conto finale, articolo 27, comma 7	
11	Tempo utile per l'esecuzione dei lavori, articolo 15 giorni	160
12.a	Penale giornaliera per il ritardo, articolo 18 ‰	
12.b	Premio di accelerazione per ogni giorno di anticipo ‰	

RELAZIONI	Relazione tecnica	
	Documentazione fotografica	
	Cronoprogramma generale dei lavori – Intervento A	
ELABORATI GRAFICI	Corografia palificata – Intervento A	Tav 01
	Stato di fatto – Intervento A	Tav 02 - 03
	Stato di progetto – Intervento A	Tav 04A-04B-04C
	Particolari strutturali – Intervento A	Tav 05-06-07
ALLEGATI	Computo metrico estimativo – Intervento A	
	Elenco prezzi unitari - Intervento A	
	Quadro economico - Intervento A	
	Capitolato speciale d'appalto e schema di contratto	
	Piano di sicurezza e coordinamento con allegato il Computo degli oneri della Sicurezza	
	Piano di manutenzione	

Ente appaltante: COMUNE DI PIAN CAMUNO

Ufficio competente:

ASSESSORATO AI LL.PP.

Progettazione Strade ed Infrastr. UFFICIO TECNICO

Dipartimento/Settore/Unità operativa

Interventi di manutenzione straordinaria di un tratto della strada intercomunale "Pian Camuno – Montecampione" interessata da dissesto idrogeologico – Intervento A

Progetto esecutivo approvato con determinazione Dirigenziale n. ____ del _____

Progetto esecutivo: _____

Direzione dei lavori: _____

Progetto esecutivo e direzione lavori opere in c.a.

Progetto esecutivo e direzione lavori impianti

Coordinatore per la progettazione: **ing. Fabio Gaioni**

Coordinatore per l'esecuzione: _____

Durata stimata in uomini x giorni:

Notifica preliminare in data:

Responsabile unico dell'intervento: _____

IMPORTO DEL PROGETTO:

Euro 822.345,69

IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA:

Euro 807.645,69

ONERI PER LA SICUREZZA:

Euro 14.700,00

IMPORTO DEL CONTRATTO:

Euro _____

Gara in data _____, offerta di Euro _____ pari al ribasso del ___% Impresa esecutrice:

con sede _____

Qualificata per i lavori della categoria:

OS 21 classifica III

_____, classifica _____ .000.000)

_____, classifica _____ .000.000) direttore tecnico del

cantiere: _____

Intervento finanziato con fondi del Comune (*ovvero*)

Intervento finanziato con mutuo della Cassa depositi e prestiti con i fondi del risparmio postale

inizio dei lavori _____ con fine lavori prevista per il _____

prorogato il _____ con fine lavori prevista per il _____

Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'ufficio tecnico comunale

telefono: _____ fax: _____ http:// www . _____ .it E-mail: _____@_____ .it